

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

pour obtenir

LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Pierre BAILLE

**Intérêt et résultat du traitement
de l'amibiase intestinale chronique
par la cure thermale de Plombières
chez le personnel militaire**

Travail de l'Institut d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie
de la Faculté de Médecine de Nancy, Directeur : Doyen honoraire

LOUIS MERKLEN,

et du Centre militaire thermal de Plombières :
Médecin-Chef : Médecin-Commandant SELOSSE

Soutenue le 17 juin 1960 devant la Commission d'Examen

Examineurs de la thèse :

MM. MERKLEN, *Professeur président;*
MELNOTTE, *Professeur ;*
HELLUY, *Professeur ;*
LAMY, *Professeur agrégé.*

1960

THÈSE

présentée

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

pour obtenir

LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Pierre BAILLE

**Intérêt et résultat du traitement
de l'amibiase intestinale chronique
par la cure thermale de Plombières
chez le personnel militaire**

Travail de l'Institut d'Hydrologie Thérapeutique et de Climatologie
de la Faculté de Médecine de Nancy, Directeur : Doyen honoraire

Louis MERKLEN,

et du Centre militaire thermal de Plombières :
Médecin-Chef : Médecin-Commandant SELOSSE

Soutenue le 17 juin 1960 devant la Commission d'Examen

Examineurs de la thèse :

MM. MERKLEN, *Professeur président;*

MELNOTTE, *Professeur ;*

HELLUY, *Professeur ;*

LAMY, *Professeur agrégé.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026



UNIVERSITÉ DE NANCY — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. P. SIMONIN

Assesseur : M. C. FRANCK

Doyens honoraires : MM. LUCIEN, MERKLEN et Jacques PARISOT.

Professeurs honoraires : MM. BOUIN, ANGEL, JACQUES, JEANDELIZE, FRUHINSHOLZ, SANTENOISE, CHAILLEY-BERT, HAMANT, BINET, ABEL, CAUSSADE, MUTEL.

Professeurs :

Anatomie	MM. BEAU
Anatomie pathologique	FLORENTIN
Bactériologie et parasitologie	HELLUY
Chimie biologique	WOLFF
Clinique chirurgicale A	CHALNOT
Clinique chirurgicale B.	BODART
Clinique gynécologique	BERTRAND
Clinique médicale A.	MICHON P.
Clinique médicale B.	KISSEL
Clinique médicale infantile	NEIMANN
Clinique obstétricale	VERMELIN
Clinique ophtalmologique	THOMAS
Clinique oto-rhino-laryngologique	GRIMAUD
Clinique de la tuberculose	SIMONIN
Clinique des voies urinaires	GUILLEMIN
Électro-radiologie clinique	ROUSSEL
Embryologie	DOLLANDER
Histologie	LEGAIT
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERKLEN
Hygiène et médecine sociale	MELNOTTE
Médecine légale	HEULLY
Médecine du travail et réadaptation professionnelle et sociale	PIERQUIN
Pathologie médicale	HERBEUVAL
Physiologie	FRANCK
Physique	BURG
Stomatologie	HOUPERT
Thérapeutique	LOUYOT

Professeur à titre personnel :

Physiologie	GRANDPIERRE
-----------------------	-------------

Professeur sans chaire :

Obstétrique	HARTEMANN J.
-----------------------	--------------

Maîtres de conférences — agrégés :

Anatomie	MM. CAYOTTE
Anatomie pathologique	RAUBER
Bactériologie	DE LAVERGNE
Chimie	{ PAYSANT
	{ SENAULT
Hygiène	DEBRY
Pathologie expérimentale	SADOUL
Pharmacologie	LAMARCHE
Physiologie	ARNOULD P.
Physique	MARTIN, <i>délégué</i>

Agrégés :

Chirurgie	MM. LOCHARD
Chirurgie	BENICHOUX
Chirurgie	SOMMELET
Chirurgie	MICHON J.
Chirurgie	GROSDIDIER, <i>délégué</i>
Dermatologie.	BEVREY
Médecine	FAIVRE
Médecine	HARTEMANN P.
Médecine	DUREUX
Médecine	LARCAN
Médecine infantile	PIERSON M.
Neurologie.	ARNOULD G.
Neuro-chirurgie.	LEPOIRE
Obstétrique	RIBON
Ophtalmologie	ALGAN
Oto-rhino-laryngologie.	GOSSEREZ
Pneumo-phtisiologie.	LAMY

Chargés de cours :

Anatomie médico-chirurgicale.	MM. CAYOTTE, <i>Maître de conférences agrégé</i>
Cardiologie	FAIVRE, <i>Professeur agrégé</i>
Chirurgie et orthopédie infantiles	BEAU, <i>Professeur</i>
Gériatrie	HERBEUVAL, <i>Professeur</i>
Hématologie et transfusion sanguine.	REMIGY
Maladies infectieuses.	GERBAUT
Maladies mentales	HACQUARD
Ophtalmologie	CORDIER, <i>Agrégé libre</i>
Pathologie obstétricale	HARTEMANN J. <i>Professeur sans chaire</i>
Physiologie obstétricale	RICHON, <i>Agrégé libre</i>
Psychiatrie infantile	MEIGNANT
Séméiologie et propédeutique chirurgicales	ANDRÉ, <i>Agrégé libre</i>

Agrégés libres :

Chirurgie.	MM. PIETRA
Chirurgie.	ARNULF
Chirurgie.	ANDRÉ
Obstétrique.	RICHON
Ophtalmologie	CORDIER

Enseignements complémentaires :

Certificats d'études spéciales, diplômes et attestations d'études.

Anesthésiologie.	MM. CHALNOT, <i>Professeur</i>
Bactériologie médicale et technique.	BODART, <i>Professeur</i>
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux sports	HELLUY, <i>Professeur</i>
Cardiologie	MERKLEN, <i>Professeur</i>
Chirurgie générale	PERNOT, <i>Chargé de cours</i>
Chirurgie et orthopédie infantiles	CHALNOT, <i>Professeur</i>
Dermato-vénéréologie	BODART, <i>Professeur</i>
Endocrinologie clinique	BEAU, <i>Professeur</i>
Génétique	BEUREY, <i>Agrégé</i>
	HARTEMANN P., <i>Agrégé</i>
	NEIMANN, <i>Professeur</i>

Gynécologie	BERTRAND, <i>Professeur</i>
Hématologie	DELACOTE, <i>Chargé de cours</i>
Hydrologie et climatologie	MICHON, <i>Professeur</i>
Hygiène, action sanitaire et sociale .	REMIGY, <i>Chargé de cours</i>
	MERKLEN, <i>Professeur</i>
	MELNOTTE, <i>Professeur</i>
	SENAULT, <i>Agrégé</i>
	DEBRY, <i>Agrégé</i>
Électro-radiologie	ROUSSEL, <i>Professeur</i>
Médecine aéronautique.	MERKLEN, <i>Professeur</i>
Médecine générale	FRANCK, <i>Professeur</i>
	GRANDPIERRE, <i>Professeur</i>
	KISSEL, <i>Professeur</i>
	MICHON, <i>Professeur</i>
Médecine légale	HERBEUVAL, <i>Professeur</i>
Médecine du travail	HEULLY, <i>Professeur</i>
	PIERQUIN, <i>Professeur</i>
	KISSEL, <i>Professeur</i>
Neuro-psychiatrie	ARNOULD G., <i>Agrégé</i>
Obstétrique.	MEIGNANT, <i>Chargé de cours</i>
	HACQUARD, <i>Chargé de cours</i>
	VERMELIN, <i>Professeur</i>
	HARTEMANN J., <i>Professeur sans chaire</i>
Ophtalmologie	RIBON, <i>Agrégé</i>
	THOMAS, <i>Professeur</i>
Oto-rhino-laryngologie	CORDIER, <i>Agrégé libre</i>
Pédiatrie et puériculture	GRIMAUD, <i>Professeur</i>
	NEIMANN, <i>Professeur</i>
	PIERSON, <i>Agrégé</i>
Pneumo-phthisiologie	SIMONIN, <i>Professeur</i>
	LAMY, <i>Agrégé</i>
	BRIQUEL, <i>Chargé de cours</i>
Radiodiagnostic.	ANTOINE, <i>Chargé de cours</i>
Rhumatologie.	LOUYOT, <i>Professeur</i>
Sérologie	GOSSEREZ, <i>Agrégé</i>
Urologie	GUILLEMIN, <i>Professeur</i>
<i>Secrétaire : M. SEUROT.</i>	

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A notre Président de thèse

M. le Professeur MERKLEN

DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY,
PROFESSEUR D'HYDROLOGIE THÉRAPEUTIQUE ET DE CLIMATOLOGIE,
DIRECTEUR DE L'INSTITUT RÉGIONAL D'ÉDUCATION PHYSIQUE,
PRÉSIDENT DE LA FÉDÉRATION THERMALE ET CLIMATIQUE FRANÇAISE.
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

Nous l'assurons de notre respectueuse et pro-
fonde gratitude.

A nos Juges

M. le Professeur MELNOTTE

PROFESSEUR D'HYGIÈNE ET DE MÉDECINE SOCIALE,
DIRECTEUR DE L'INSTITUT RÉGIONAL D'HYGIÈNE,
MÉDECIN GÉNÉRAL INSPECTEUR DU CADRE DE RÉSERVE,
MÉDECIN DES HOPITAUX MILITAIRES.
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

Nous avons le privilège de bénéficier de son enseignement clair et précis depuis le début de nos études médicales.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance et de notre profond respect.

M. le Professeur HELLUY

PROFESSEUR DE BACTÉRIOLOGIE ET DE PARASITOLOGIE MÉDICALES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Ses conseils nous ont été très précieux.

M. le Professeur agrégé LAMY
PROFESSEUR AGRÉGÉ DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE

Il nous a toujours accueilli avec bienveillance
et a montré beaucoup de compréhension à notre
égard.

A M. le Médecin-Commandant SELOSSE

MÉDECIN-CHEF DU CENTRE THERMAL MILITAIRE DE PLOMBIÈRES

Qui nous a proposé ce travail et nous a constamment guidés dans nos recherches.

Nous devons à son obligeance tous les documents utilisés.

Il ne nous a ménagé ni ses conseils, ni ses encouragements précieux et a grandement contribué à l'élaboration de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici le faible témoignage de notre entière reconnaissance et de notre respectueuse admiration.

A ma Femme,

En hommage à son courage tout au long de
mes études.

En reconnaissance de son attention soutenue.

En témoignage de mon attachement profond.

A mes Fils,

Que cet humble travail marque le début de
ce que je pourrai leur offrir afin qu'ils fassent
mieux.

A mes Parents,

Qui ont tout fait pour me permettre de poursuivre mes études.

Hommage à toute une vie de sacrifices, humble témoignage de ma profonde affection de vive reconnaissance.

A la mémoire de mon Frère,

Qui a su comprendre et favoriser mes projets.

A ma Sœur,

A mes beaux-parents,

A tous mes amis,

A M. DESCHASEAUX

DIRECTEUR DE LA COMPAGNIE FERMÈRE
DE PLOMBIÈRES.

En reconnaissance au soin qu'il apporta à
nous faire connaître la cité thermale.

En hommage à son érudition qu'il mit tout
entière à notre service.

SERMENT

Sur ma conscience, en présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je jure d'exercer la médecine suivant les lois de la morale et de l'honneur, et de pratiquer scrupuleusement tous mes devoirs envers les malades, mes confrères et la Société.

INTÉRÊT ET RÉSULTAT DU TRAITEMENT
DE L'AMIBIASE INTESTINALE CHRONIQUE
PAR LA CURE THERMALE DE PLOMBIÈRES
CHEZ LE PERSONNEL MILITAIRE

INTRODUCTION

Considéré du point de vue militaire, le problème de l'Amibiase revêt une importance particulière. Cette maladie, endémique dans les régions chaudes et humides telles le Continent africain, hyper-épidémique en Extrême-Orient expose particulièrement les collectivités à hygiène sommaire.

Ainsi les troupes opérationnelles d'Indochine ont-elles été frappées dans la presque totalité de leurs effectifs, d'autant plus que le nombre de facteurs favorisants étaient réunis; un mode d'alimentation favorisant la stase intestinale, la fatigue, les états morbides intestinaux, d'autres parasitoses.

La première phase dysentérique soignée à l'hôpital, le sujet, rapidement rétabli, rejoint son unité. Les contingences militaires, bien souvent, font perdre de vue ce sujet apparemment bien portant. Ainsi, après un traitement éméthinien bien conduit, il a échappé aux cures de consolidation par « le diphétarsone (1) » ou « le 5-7-diodohydroxyquinoléine (2) » par exemple, et aux examens coprologiques systématiques ultérieurs.

Ce sujet est un amibien chronique en puissance, surtout si les conditions d'hygiène restent précaires. Ceci nous explique la proportion très importante des colites chroniques post-amibiennes chez les militaires.

L'Amibiase chronique intestinale est une maladie grave. Nous en brosserons un tableau clinique qui nous fera mieux comprendre cette gravité. Elle échappe à la thérapeutique médicamenteuse partiellement.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant de considérer les résultats obtenus par une cure thermale avec les eaux de Plombières.

(1) Diphétarsone : Bemarsal.

(2) 5-7-Diodohydroxyquinoléine : Direxiode.

PREMIÈRE PARTIE

LA VILLE THERMALE

SITUATION

La région des Vosges et de l'Est, au milieu de sites touristiques très pittoresques, possède toute une gamme de stations thermales où, à l'exception des sulfureuses, toutes les catégories d'eaux minérales, telles que les définissent les classifications cliniques actuelles, sont représentées.

Le département des Vosges lui-même est le cœur de cette région thermo-climatique. On y trouve deux catégories de villes d'eaux.

L'une est située dans la plaine des Vosges et comporte des sources froides, d'origine météorique; eaux d'infiltration qui résurgent à la surface après s'être chargées, au cours de leur trajet souterrain, de sulfates alcalino-terreux (calcium et magnésium). Ainsi Vittel, Contrexéville et Martigny.

Par contraste, l'autre catégorie de stations vosgiennes est nichée au creux même de la montagne des Vosges, et comporte des sources thermales et hyperthermales d'origine plutonienne, apportant directement du noyau central à la surface de la terre un abondant contingent d'émanations radioactives et de gaz rares.

C'est à cette catégorie que Plombières appartient. Elle est située dans la vallée de l'Augronne, entourée de collines boisées de sapins et de hêtres.

C'est une vallée de fracture, résultant des bouleversements de l'époque primaire, située à 450 mètres, et entourée de collines atteignant 600 mètres, la protégeant des vents et lui épargnant de trop brusques changements de température.

HISTORIQUE

Considérée comme la doyenne des stations françaises, vieille de près de 2 000 ans, empereurs et rois, savants et médecins y consacrèrent sa renommée.

Les Romains les premiers l'appelèrent Plombérium pour souligner l'importance des mines de plomb qu'ils y exploitèrent, « Aquae Plombarae » ou eaux de plomb pour les vertus que l'on attribuait alors à l'eau.

Mais les Celtes avant eux auraient connu l'existence des sources, y créant un village, « Plomen Birvi » signifiant « sources brûlantes ».

Lorsque les Romains arrivèrent dans les Gaules, ces eaux thermales se mélangeaient alors au torrent de l'Augronne, formé par les eaux de pluie et de ruissellement. Pour capter les sources, ils détournèrent ce torrent en lui créant un lit artificiel à flanc de coteau. Ils recouvrirent ensuite la zone thermique de béton, environ 80 000 mètres cubes, ménageant ainsi un collecteur sur la faille principale afin d'alimenter, par des cheminées de pierres percées, une vaste piscine de 66 mètres de long ménagée dans la partie supérieure du béton.

Dévastée par les Huns, Plombières resta longtemps en sommeil. Au ^{xii}^e siècle, la piscine romaine fut réaménagée et le moyen âge, la Renaissance y envoyèrent leurs représentants.

En 1772, Louis XV fit construire le bain tempéré, transformé depuis en piscine de natation. La fréquentation des Ducs de Lorraine marque le début de la fortune de Plombières.

En 1811, ruinée par les guerres de la Révolution et de l'Empire, elle cède à l'État la propriété des sources.

Napoléon I^{er} y fait alors édifier un établissement thermal sur l'emplacement de l'ancien couvent des Capucins; M^{me} Bonaparte et les Maréchaux de l'Empire viennent s'y reposer.

Mais c'est Napoléon III qui amène avec lui une ère de richesse. Il charge JUTIER, ingénieur des mines, de déceler le plan de captage réalisé par les Romains. Celui-ci creuse une galerie dans le béton, qui atteint la deuxième faille thermique, et permet de dégager l'étuve romaine enfouie sous les décombres, dont le robinet de bronze de fort diamètre, chargé de l'alimenter, avait été fermé par le « préposé de l'étuve » en 412, lors de l'arrivée des Barbares.

Ce robinet ouvert avec précaution, donne, comme 14 siècles auparavant, un débit régulier d'eau hyperthermale à 72°.

Poursuivant ses travaux de prospection sur la rive gauche de la vallée, le service des mines réaménageait une source captée isolément par les Romains, appelée « source des Dames », de température moins élevée, 52°, et par l'aménagement d'une galerie à l'intersection du granit et du grès, appelée galerie des Savonneuses, complétait l'œuvre des Romains. C'est dans cette galerie que se trouve la source Savonneuse, 37° et la source Alliot, 11°, utilisées en boisson.

C'est sous l'impulsion de M. Deschaseaux, alors Maire de Plombières, et Directeur de la Compagnie Fermière, que d'importants travaux entrepris en 1931-32-33, améliorèrent le rendement de la station. C'est au cours de ces travaux que fut découvert le grand collecteur romain, alors qu'un coup de pioche asséchait brusquement les sources numérotées de 1 à 9 par le service des Mines.

Ainsi, ce sont les Romains, qui, les premiers, surent mettre à profit les eaux de Plombières, édifiant une cité thermique remarquable avec son Caldarium ou étuve humide, Laconium ou étuve sèche,

et ses piscines à températures différentes dont la plus grande pouvait recevoir 500 personnes.

Plombières aujourd'hui possède quatre établissements thermaux dont chacun marque une étape de la glorieuse histoire de cette station.

Ce sont :

- Le Bain Romain;
- Le Bain Stanislas;
- Le Bain National rénové en 1931;
- Le Bain Napoléon ou Nouveaux Thermes construit par Napoléon III.

En 1933, une piscine d'eau thermale est édiflée sur l'emplacement du bain des Capucins.

A la même date, toutes les buvettes sont remplacées par une grande buvette centrale, réunissant les diverses sources d'eau de boisson dans le hall mosaïqué des buvettes du Bain National.

PLOMBIÈRES MILITAIRE THERMAL

C'est pour « leurs blessés et fatigués de guerre » que les Romains avaient édifié cette cité thermale, la plus complète du point de vue des moyens thérapeutiques qu'on y employait.

La première clientèle qui, le 15 mai, ouvre les portes de la Station est encore militaire dans une proportion de un militaire pour six curistes environ (sept mille curistes par an).

De tous temps, Plombières fut ainsi fréquentée par les troupes et gens d'armes. En 1793, elle recueillait et guérissait les soldats des armées de la République. Puis vinrent les soldats de l'Empire et ses Maréchaux, Napoléon III enfin.

Après les soldats de 1870, puis de 1914-1918 qui venaient se remettre de leurs blessures ou d'engazement, la clientèle militaire s'est sélectionnée davantage et, aujourd'hui, nous ne trouvons à Plombières que des malades intestinaux principalement, amibiens généralement (soixante-dix pour cent). Ces malades sont répartis à l'Hospice municipal et la majeure partie dans des hôtels conventionnés au nombre de dix.

PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX

Débitant un million de litres d'eau par jour, ces sources ont trois caractéristiques. Elles sont radioactives, thermales, oligosalines.

I. — *Leur Thermalité*

Varie de 80° à 11°. On distingue des eaux hyperthermales entre 40° et 80°, des eaux tempérées dites savonneuses entre 13° et 40°. A leur contact, la peau devient onctueuse au toucher.

Les sources les plus chaudes alimentent en vapeurs riches de gaz rares des étuves naturelles. Parmi ces gaz rares, se trouvent en particulier l'Argon, le Néon, le Xénon, le Crypton, l'Hélium.

Elles laissent également échapper du gaz carbonique, de l'oxygène, de l'Azote et enfin du Radon.

II. — *Elles sont oligosalines*

L'analyse de la Source Alliot prise en exemple n'a décelé que 139,6 milligrammes d'extrait sec à 180°. Cette faible minéralisation est la cause de l'onctuosité des eaux surnommées savonneuses.

Limpides, inodores, insipides, d'une pureté remarquable et exemptes de germes, elles sont ionisées.

La dernière analyse des eaux pratiquée en décembre 1954 a donné les résultats consignés dans le tableau I.

III. — *Elles sont enfin radioactives* et c'est leur première qualité.

Leur haute radioactivité moyenne est une des plus riches d'Europe.

En 1904, MM. *Becquerel*, *Curie* et *Laborde* mettent en évidence l'émanation radioactive dans les gaz et dans les eaux thermales.

Un travail d'ensemble effectué en 1935 par MM. *Delaby*, *Charonnat*, et *Janot* à l'aide d'une chambre d'ionisation, reliée à un électroscope

et fonctionnant à la pression atmosphérique à l'abri de l'humidité, donne les résultats suivants (confert tableau 2) :

Tableau 1. — *Analyse des eaux : OLIGOSALINITE.*

	Collecteur Romain mg/litre	Source Vauquelin mg/litre	Source des Dames mg/litre
ANIONS			
Alcalinité bicarbonique	91	101	90
Sulfates	81	95	64
Silice colloïdale	66	86	63
Silice ionique	46,5	49,5	28
Chlorures	9	9	8
Nitrates	4	2,7	5,7
Phosphates	0,4	0,4	0,3
Fluor	8,1	10,5	7,5
CATIONS			
Sodium	92	105	72,5
Calcium	8,5	8	10
Potassium	6,5	7	5,5
Magnésium	0,07	0,22	0,04

Tableau 2. — *Radioactivité des eaux.*

	Radioactivité de l'eau en millimicrocurie par litre	Radioactivité des gaz d'émanation en Mmc/litre de gaz
Collecteur Romain	8,7 à 10,3	87,8 à 95,5
Source des Dames	11,4 à 13,8	123,9 à 140,6
Source Savonneuse	14,7 à 17	56,2
Source Alliot	13,8	

En août 1954, MM. GUILLOT et JANOT font des essais de mesures radioactives, non plus en mesurant la dose de radon contenue dans l'eau thermale et dans les gaz, mais en mesurant le rayonnement global α , β , γ . Le Radon tel qu'on le trouve dans l'eau ou l'atmosphère de Plombières est émetteur de ces rayons.

On retiendra de cette étude que le rayonnement α très peu pénétrant voit son énergie tout entière absorbée par une faible quantité de matière. Il affectera le derme et l'épiderme surtout. Son action est superficielle mais intense.

Le rayonnement β plus pénétrant, agira sur la peau et le tissu cellulaire sous-cutané avec une intensité très notable, mais l'effet est plus modéré.

Quant au rayonnement γ très pénétrant, son action est réduite.

Rappelons que la rapidité de la désintégration de l'émanation impose l'utilisation immédiate et sur place de l'eau thermale.

L'association dans ces eaux de Fluor, d'une thermalité et d'une radioactivité élevée leur donne leur physionomie particulière. Leur mode d'action est triple, relevant principalement de la radioactivité :

I — Par émanation dans les Bains où plongent les malades.

II — Par inhalation des émanations dans l'air des étuves et des salles de traitement.

III — Par émanation issue de l'absorption d'eau thermale.

LA RADIOACTIVITÉ ÉLÉMENT THÉRAPEUTIQUE PRINCIPAL

Elle mérite qu'on lui accorde une étude particulière. Les mesures effectuées à Plombières sont déjà anciennes, et si nous ne possédons pas encore de mesures récentes, envisageons cependant le mode d'action d'une eau thermique radioactive d'une façon générale.

On admet que la radioactivité des eaux de Plombières est due à la présence d'un élément radioactif en dissolution; le Radon. Le Radon est un gaz radioactif, classé dans la table de MENDELÉIEFF entre le Francium et l'Astate. Il est d'autant plus soluble que la température est plus basse.

Le Radon n'est peut-être pas le seul élément radioactif dans les eaux de Plombières.

Retenons de l'étude de MM. ROUBAULT, R. GRANDPIERRE, R. COPPENS et G. JURAIN, sans insister sur les méthodes de mesures actuelles, que :

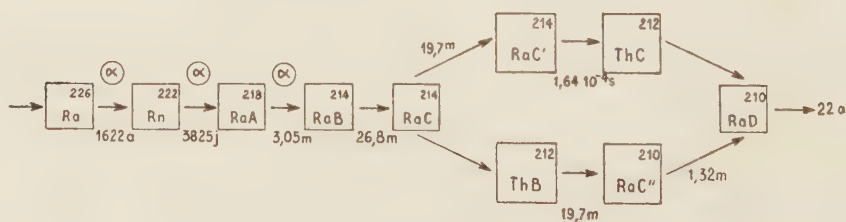
1° Les eaux thermales radioactives ne sont pas les seules eaux radioactives. La radioactivité d'une eau n'est nullement liée à la thermalité.

2° La radioactivité des eaux thermales est variable dans le temps pour une source : elles doivent être l'objet de mesures fréquentes.

3° Les eaux froides peuvent atteindre des activités très fortes dues au Radon.

Action biologique des eaux minérales radioactives et des gaz radioactifs

Les éléments radioactifs à l'état de traces n'agissent pas chimiquement mais physiquement par la qualité de leurs rayons. Considérons pour le cas qui nous intéresse un cycle simplifié du radium, puisqu'il semble que ce soit cet élément qui soit le plus actif dans l'activation des eaux de Plombières.



Cycle simplifié du Radium

Le Radon qui nous intéresse possède une période assez longue, mais comme nous le voyons donne naissance à une série de corps dont la période n'excède pas la demi-heure avec, durant ce laps de temps, un dégagement assez considérable de particules alpha.

D'autre part, en raison de leur caractère éphémère, ces produits secondaires de la décomposition du Radon se trouvent au bout de 3 heures en équilibre, ce qui signifie qu'au bout de 3 heures, chaque élément donne par unité de temps le même nombre de désintégrations.

Dans son ordre de grandeur, cette durée coïncide avec la durée de présence du Radon dans l'organisme vivant. Étant donné que le Ra A, Ra B, Ra C, Ra C' dégagent des rayons alpha riches en énergie, la présence de ces corps détermine un fort accroissement de l'activité du Radon.

DANS LES CONDITIONS BIOLOGIQUES, L'ACTIVITÉ DU RADON EST AINSI MULTIPLIÉE PAR 4.

Étudions maintenant l'absorption du rayonnement par la matière.

Absorption des rayonnements par la matière

1 — MODE D'ABSORPTION

Les modes d'absorption des divers rayonnements dans la matière sont différents suivant que l'on envisage des particules lourdes, des particules légères et des particules non chargées.

Il y a en gros deux modes d'absorption de l'énergie d'un corpuscule :

— Un mode progressif.

— Un mode de disparition totale par tout ou rien.

a) *Le mode progressif* (rayons alpha, rayons protoniques) sera celui d'une particule chargée qui se trouve progressivement freinée par la « pulpe » électronique en cédant son énergie cinétique aux électrons.

En première approximation, l'énergie est une fonction de l'espace parcouru et celui-ci atteint une limite lorsque toute l'énergie est absorbée. Autrement dit, *il existe un parcours fini décrit à peu près en ligne droite* et qui est en fonction de l'énergie initiale. Toutefois, une telle relation n'est pas rigoureuse. Il y a des fluctuations de parcours autour d'une valeur moyenne dues au caractère aléatoire des échanges d'énergie, ces échanges résultant des impulsions exercées par la charge en mouvement sur les électrons voisins de la trajectoire : tel est le mécanisme de l'ionisation, et de l'activation.

C'est ainsi que dans l'air, on peut matérialiser la trajectoire par un chapelet de gouttes d'eau engendrées dans une vapeur sursatu-

rante, chacune d'elles ayant pour germe une paire d'ions (Chambre de Wilson).

Dans les émulsions photographiques, les paires d'ions sont toutes à l'origine d'un dépôt d'argent sous l'action d'un révélateur. On peut ainsi mesurer la densité d'ionisation le long de la trajectoire en comptant soit les gouttelettes d'eau, soit les grains d'argent.

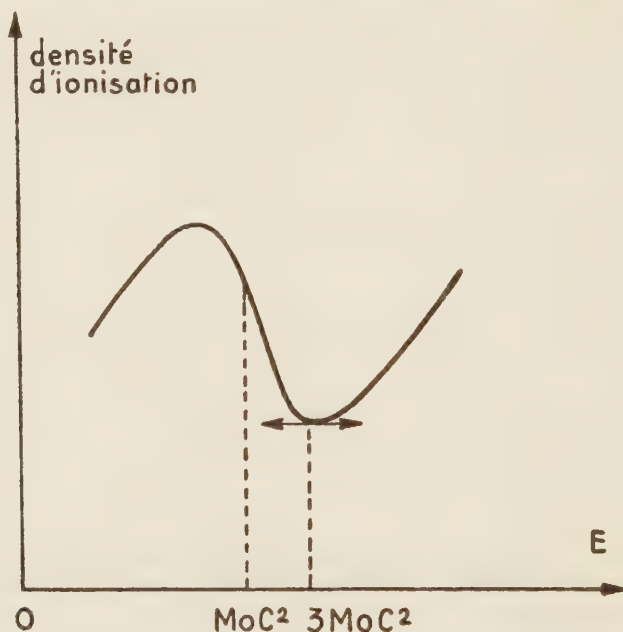


FIG. 1.

Cette densité d'ionisation est une fonction de l'énergie de la particule. Elle décroît régulièrement, jusqu'à un minimum, puis elle augmente lentement : le minimum d'ionisation a lieu pour une énergie de $3 Mo C^2$ environ. (Mo, masse de la particule incidente. C, vitesse de la lumière.)

b) *Le mode d'absorption totale*

Le mode d'absorption totale de l'énergie d'un corpuscule se présente souvent pour les rayons X ou Gamma.

Le processus a une probabilité constante en fonction de l'espace traversé et ne modifie pas les corpuscules qui y ont échappé. Une loi générale d'absorption en fonction de l'épaisseur d'écran n'existe que pour un ensemble de particules.

Soit I l'intensité restante d'un faisceau après une traversée X, dl la variation de cette intensité après une traversée supplémentaire infinitésimale dX.

Il vient

$$-\frac{dI}{L} = \frac{dX}{L} = u dx$$

L = parcours moyen de la particule, $u = \frac{I}{L}$ est la constante exprimant la probabilité d'absorption.

On en déduit en intégrant l'équation différentielle ci-dessous où I_0 est l'intensité initiale du rayonnement, e la constante de NEPER.

$$I = I_0 e^{-\frac{X}{L}} = I_0 e^{-ux}$$

Il n'y a pas de parcours défini, mais seulement un parcours moyen égal à L . Avec le mode (b) il n'y a pas d'écran capable d'arrêter totalement le rayonnement mais seulement une réduction progressive de l'intensité selon une loi exponentielle (fig. 2). Nous allons après ces généralités étudier le mode d'action des particules issues de la radioactivité naturelle.

II — MODE D'ACTION DES PARTICULES ISSUES DE LA RADIOACTIVITÉ NATURELLE

1^o *Cas des rayons alpha*

La densité d'ionisation dans l'air (nombre d'ions formés par unité de longueur le long de la trajectoire) est donnée en fonction du parcours par la courbe de BRAGG. Le maximum de densité d'ionisation est de 9 000 paires d'ions par mm. Il est obtenu lorsque la particule n'a plus que 4 à 5 mm à parcourir (voir fig. 3).

La chute de la densité d'ionisation en fin de parcours est due à la fixation sur le noyau d'Hélium d'un ou de deux électrons qui masquent son action coulombienne par formation d'atomes neutres.

Nous ne parlerons pas de l'ionisation due aux électrons secondaires et tertiaires, conséquence de l'éjection de l'électron primaire qui provoque lui aussi des collisions.

Nous négligeons l'absorption par diffusion coulombienne (particule déviée au passage près d'un noyau); la perte d'énergie est faible, le noyau étant relativement très lourd, la particule incidente est simplement déviée.

2^o *Le cas des rayons bêta*

Ce sont des électrons possédant des énergies différentes. Leur mode d'action se situe entre les cas *a* et *b* envisagés précédemment.

3^o *Le cas des rayons gamma*

Ils agissent comme il est indiqué dans le mode *b*.

.....

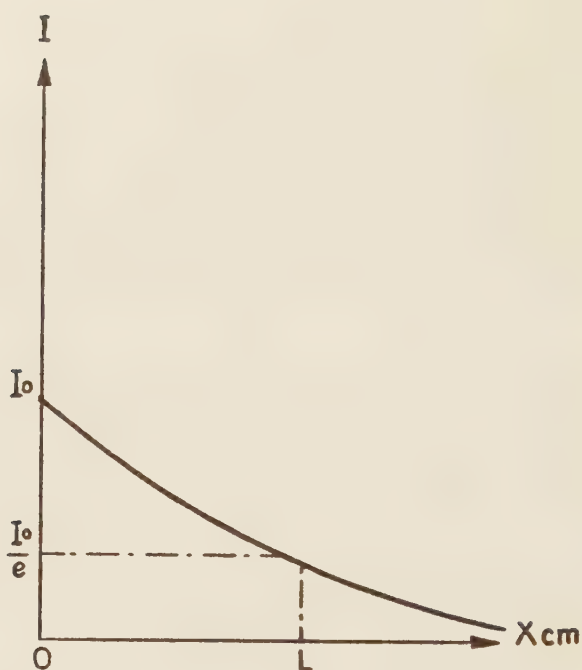
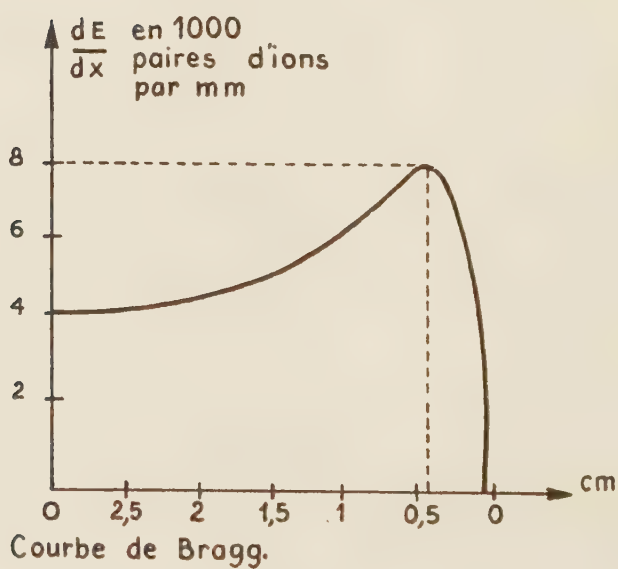


FIG. 2.



Courbe de Bragg.

FIG. 3.

Pour le cas qui nous intéresse ici, et étant donné la très faible concentration en matière radioactive, il va falloir rechercher l'action la plus intéressante dans le minimum de volume.

Les rayons alpha sont très vite freinés dans la matière vivante et suivant leur énergie, la longueur de leur trajectoire varie de 20 à 70 microns soit le volume d'une seule cellule. Corrélativement l'énergie de la particule α étant cédée sur une très faible longueur la densité d'ionisation sera très grande. L = plusieurs mm dans les tissus.

Les rayons bêta et gamma seront de beaucoup plus pénétrants et donneront donc une action beaucoup plus diffuse que nous pourrions considérer comme négligeable sinon comme nulle.

Considérons une molécule M de la matière vivante, par action des rayons alpha nous aurons la possibilité de voir deux réactions se produire.

(1) $M + \text{Alpha} \rightarrow M^{*+} + x e^{-}$ le symbole e^{-} représentant un électron.

↑
_____ molécule ionisée : Réaction d'ionisation.

(2) $M + \text{Alpha} \rightarrow M^*$: Réaction d'activation.

↑
_____ molécule activée, c'est-à-dire dont les électrons n'occupent plus les couches quantiques correspondant à la configuration stable de la molécule.

A partir de ces dérivés M^{*+} et M^* qui ne sont plus stables, nous aurons alors des réactions chimiques ou plutôt biochimiques secondaires.

$M^* + y \rightarrow M$ 1 nouvelle molécule stable, etc...

Le mécanisme de ces dernières réactions n'est pas parfaitement élucidé à l'heure actuelle. Il n'en résulte pas moins une modification des tissus. En conclusion de cette étude très rapide nous pourrions attribuer le plus grand pouvoir thérapeutique du radon aux rayons α émis par ce corps et ses dérivés d'action étant la plus sensible sur les cellules qui se trouvent au voisinage immédiat du trajet suivi par les générateurs de ces particules.

Caractéristiques de la radon-thérapie thermique

Pour comprendre l'action bio-physiologique du radon, rappelons-nous qu'il s'agit là d'un gaz noble qui n'a aucune liaison avec les substances contenues dans les organismes vivants.

Après l'introduction passagère et de courte durée, telle qu'elle se produit au cours de la radon-thérapie thermique, on n'observe pas d'accumulation de la substance radioactive, celle-ci étant éliminée très rapidement.

La période de demi-vie biologique, le temps pendant lequel un élément radioactif non incorporé perd par élimination la moitié de son taux de concentration dans l'organisme, est pour le radon, chez

l'homme, après absorption par boisson, par bain ou par inhalation, de dix à trente minutes environ.

La durée totale de survie de l'émanation de radium dans l'organisme jusqu'au moment où l'on ne peut plus mesurer le taux d'élimination, qui se produit surtout par l'arbre respiratoire, représente deux à trois heures au maximum. Les produits dérivés du radon à l'état d'aggrégats solides comme le Ra A; Ra B, Ra C, etc... ne sont élaborés qu'en faible proportion dans ce court laps de temps, et il n'en reste qu'un faible pourcentage fixé dans l'organisme, de telle sorte qu'on ne voit pas apparaître de complications secondaires dues aux rayons.

De plus le radon présente une quatrième particularité parmi toutes les substances radioactives; il permet à lui seul les actions biopositives et curatives des rayons radioactifs en thérapeutique thermique, sans entraîner d'accumulation de substances actives ni de radio-lésions secondaires.

Ainsi la radon-thérapie thermique se différencie-t-elle foncièrement de l'incorporation dans l'organisme d'éléments radioactifs introduits comme substances solides réagissant, où ils subsistent très longtemps, parfois la vie entière, et y exercent leur effet rayonnant. La dose des rayons thermaux ne représente que le 1/1 000 ou 1/3 000 de la dose toxique.

Efficacité de la radon-thérapie thermique selon la voie d'absorption

L'émanation de radium est absorbée soit par la peau au cours du bain, soit par les poumons par inhalation, soit par l'intestin au cours de la cure de boisson ou du goutte à goutte rectal. Les conditions de résorption sont liées à la voie d'absorption.

Pour déterminer l'absorption du radon, on étudie la détermination de sa concentration dans le sang veineux. Les auteurs ont observé que le taux de concentration sur le sang hémolysé est à multiplier par 1,18 pour obtenir sa valeur réelle.

1^o AU COURS DE LA CURE DE BOISSON

La quantité de liquide absorbée est limitée; de plus, pendant le trajet du sang du tube digestif au poumon, vers la grande circulation, 2/3 des quantités d'émanation absorbées sont d'emblée éliminées par expiration. La cure de boisson n'a donc qu'un faible degré d'activité, et la concentration dans le liquide ingéré devra être extrêmement élevée. On admet que la valeur minima utilisable est de 100 mu C/kilogramme d'eau.

2^o AU COURS DU BAIN

La quantité d'eau disponible est plus grande. La concentration minima est fixée à 10 mu C/kilogramme d'eau; au cours de 30 minutes environ, il s'établit entre l'eau du bain et le sang un équilibre où la concentration du radon dans le sang atteint là 3 % de celle de l'eau thermique. Pour la durée normale d'un bain (10 à 20 minutes)

la concentration dans le sang est inférieure à 1 % de celle de l'eau thermale.

L'absorption du radon ne dépend pas seulement de la durée du bain, mais aussi de la température, et de l'âge du malade : l'absorption d'émanation par la peau semble plus rapide chez le sujet jeune.

Le degré d'activité du bain peut être renforcé jusqu'à 35 fois, lorsque l'émanation chassée de l'eau dans l'air de la cabine est retenue par une sorte de pupitre recouvrant la baignoire et amenée vers la bouche du patient pour être inhalée.

3° L'ÉLÉMENT LE PLUS FAVORABLE DE CETTE ABSORPTION EST CONSTITUÉ PAR L'INHALATION.

Après une heure environ de séjour dans l'émanatorium, il se produit un état d'équilibre où la concentration dans le sang atteint 30 % de celle de l'air respiré pour une température locale normale. Aussi la concentration minima utile est-elle plus basse 2,7 mu C/litre d'air, et même 1 mu C/litre d'air. Au cours d'inhalation de radon en milieu surchauffé à 40-41° C de température ambiante, et avec une hygrométrie relative allant jusqu'au 100 %, la concentration du sang atteint 74 % en moyenne et dans quelques cas, a été comptée jusqu'à 224 % de la concentration dans l'air du bloc thermal.

La répartition du radon dans l'organisme = son action

Elle n'est pas tout à fait connue mais il est cependant certain que l'émanation se répand dans tous les organes à partir du sang. Le radon est un gaz liposoluble. Il s'accumule dans les tissus riches en lipides. Cette accumulation particulièrement intense dans les lipoides permet d'expliquer l'action analgésique éventuelle d'un traitement par émanation, qui se révèle à l'occasion d'un bain en particulier; l'action favorable stimulante de la radon-thérapie thermique ne doit guère s'expliquer autrement. On doit, en se basant sur les constatations expérimentales, retenir comme la 5^e particularité des traitements par le radon, une action plus marquée en rayons sur les tissus riches en lipoides.

L'albumine préalablement traitée par le radon perd son pouvoir anaphylactogène. Il a un rôle de désensibilisation.

Il favorise le métabolisme et l'élimination de l'acide urique. L'absorption d'eau contenant du radon augmente la diurèse.

En résumé, l'influence sur les mécanismes de défense, sur le métabolisme, sur la formation des urines, sur les régulations du système neurovégétatif, sur les sécrétions internes, en plus d'une stimulation cellulaire générale, exprime l'influence du radon qui s'exerce dans une forte mesure au cours d'une cure, par bains thérapeutiques.

Les substances radioactives à doses biologiquement actives ne sont absolument pas nuisibles et peuvent, comme le prouve la radon-thérapie être utiles et bienfaisantes. A ce point de vue, elles ne peuvent être remplacées par aucun radio-isotope préparable artificiellement.

ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE : ACTION DE LA CURE DE PLOMBIÈRES SUR LA MOTRICITÉ INTESTINALE

Ces recherches, faites par MM. SANTENOISE, MERKLEN, VIDACOVITCH au greffon même, ont eu pour but de préciser les processus fonctionnels déclenchés par l'administration des eaux de Plombières, suivant les diverses techniques de cure utilisées dans cette station.

Les investigations expérimentales ont porté sur l'intestin *in situ* et *in vivo* sur l'animal entier, en se plaçant dans les conditions les plus proches de l'administration thérapeutique des eaux.

Les recherches sont effectuées sur le chien chloralosé, et la motricité intestinale est explorée à l'aide de petits ballonets remplis d'eau et reliés à un manomètre.

Les principales modalités de cure utilisées à Plombières sont la balnéation remplacée chez le chien par l'injection sous-cutanée et lente d'eau, l'inhalation de gaz thermaux, l'administration d'eau par goutte à goutte rectal, l'ingestion.

Quel que soit le mode d'administration de l'eau, on obtient régulièrement une diminution du tonus intestinal, une diminution de l'activité motrice de l'intestin. A cette première phase fait généralement suite une phase de réapparition de l'activité motrice de l'intestin, mais cette fois très régulière.

L'action directe de l'eau sur la musculature intestinale et son innervation intrinsèque est-elle seule responsable des effets observés?

Les expériences reprises chez les animaux dont les anses intestinales ont été énervées, chez d'autres où l'on a sectionné les vagues, les splanchniques et les nerfs pelviens, mettent en évidence que les muqueuses intestinales et l'innervation intrinsèque sont indiscutablement intéressées.

Il ne faut pas en conclure que l'innervation extrinsèque de l'intestin n'est pas influencée.

En effet quel que soit le mode d'administration de l'eau ou des gaz thermaux on observe une diminution progressive de la réflectivité centrale et du tonus sympathique, qui se traduit par l'atténuation ou même la suppression du réflexe solaire et la diminution de la réaction hypertensive consécutive à l'occlusion des carotides chez les animaux vagotomisés.

L'excitation électrique du bout périphérique des nerfs splanchniques pneumogastriques et pelviens paraît être moins efficace après l'administration des eaux de Plombières.

Les effets réflexes intestino-moteurs, initialement déclenchés par l'excitation du nerf de Hering ou par la compression des globes oculaires sont considérablement atténués.

Cet effet est passager, au moins pour les réflexes du type vagal intéressant l'iléon qui se reproduisent plus facilement, facilitant ainsi la progression du bol.

La motricité de l'intestin dépend, non seulement de la musculature intestinale, de son innervation intrinsèque et de son innervation extrinsèque, mais aussi de l'état du milieu humoral et de l'action de certaines substances dites sympathicomimétiques ou parasympathicomimétiques, telles l'adrénaline et l'acétylcholine.

Après l'administration d'eau de Plombières, on note une diminution de l'efficacité de l'adrénaline et un accroissement de l'efficacité de l'acétylcholine, tant chez les animaux à innervation extrinsèque intacte que chez les animaux à anses enervées.

Ces expériences apportent la preuve de l'efficacité de l'eau de Plombières sur la motricité intestinale; elle montre aussi qu'elle n'agit pas seulement comme un médicament sédatif, mais d'une façon profonde et durable sur la régularisation de la motricité intestinale.

Par son action immédiate, et probablement plus particulièrement sur le muscle intestinal et son innervation intrinsèque, elle supprime l'hypertonie et calme les états spasmodiques. Elle diminue l'excitabilité du sympathique, inhibiteur de l'intestin.

Elle atténue, au moins passagèrement, les réflexes intestino-moteurs. Par des mécanismes non élucidés, elle accroît progressivement l'excitabilité vagale et régularise la motricité de l'iléon.

Elle diminue l'efficacité inhibitrice de l'adrénaline et accroît l'efficacité dynamogénique de l'acétylcholine.

Telles sont les principales constatations sur l'activité des eaux de Plombières.

LES AGENTS DE LA CURE ET LEUR MODE D'EMPLOI

LE BAIN

Alors que dans de nombreuses stations, la boisson prime le bain, l'agent thérapeutique principal de Plombières est au contraire le balnéothérapie; bain en piscine, en eau courante ou bain en baignoire, en eau calme.

La durée en est assez courte, en moyenne quinze à vingt minutes, celle du premier bain n'excédant pas dix minutes. Elle est augmentée progressivement tous les trois ou quatre jours pour obtenir, sans fatigue excessive, une sensation de détente locale et générale.

Donné à une température moyenne de trente-sept (37°) degrés, il est sédatif du système nerveux et particulièrement du Sympathique abdominal.

Un repos au lit de trois quarts d'heure à une heure est ordonné ensuite pour éviter les troubles ou malaises généraux.

Les bains plus chauds, jusqu'à quarante degrés sont réservés aux rhumatisants. L'inhalation des gaz émanés a une efficacité certaine qui s'ajoute à celle du bain. A ce point de vue, la piscine d'eau thermale est pour les sujets vigoureux une pratique des plus utiles.

LA DOUCHE SOUS-MARINE

Au bain s'ajoute en général la douche sous-marine, véritable spécialité de la station, inventée au début du XIX^e siècle par le docteur TURCK, médecin à Plombières.

Elle se prend dans les cinq dernières minutes du bain et consiste dans l'adduction d'une eau thermale plus chaude que le bain (39°), arrivant à travers la masse d'eau de ce dernier par un tuyau en caoutchouc, terminé par une pomme d'arrosoir et à faible pression. La technique est la suivante : pendant que le malade est dans son bain, il douche lui-même à l'aide de la pomme d'arrosoir la région abdominale dans le sens du transit colique à 0,20 mètre environ de la paroi.

Il est nécessaire que le jet ne soit pas trop fort et produise plus une caresse chaude qu'un choc. Il faut stabiliser la température du bain à 37° par un apport judicieux d'eau froide. La pression trop forte du jet est à redouter, on la règle auparavant en dehors du bain par l'obtention d'un jet de 50 centimètres.

Température trop élevée et pression trop forte pourraient en effet provoquer des crises de spasmes coliques, des crises solaires et des syncopes. La douche sous-marine provoque un excellent massage de l'intestin; elle réveille et régularise sa tonicité musculaire. Par l'hyperthermie et la vasodilatation produites, elle décongestionne les organes profonds.

Comme le bain, mais à un degré supérieur, elle a un effet sédatif, antispasmodique et antalgique avec une action élective sur le plexus solaire et le sympathique.

Traitement de choix des diarrhées, elle a également de bons résultats chez les constipés atones.

COMPRESSES A EAU COURANTE ET CATAPLASMES RADIOACTIFS

La première est une sorte de bouillotte métallique permettant l'application dans l'eau même du bain et exactement sur l'abdomen d'une compresse imbibée continuellement d'eau thermale très chaude (42°). Ainsi la température du bain n'est pas modifiée et la vigoureuse hyperthermie provoquée agit favorablement sur les plexus douloureux. Il faut l'éviter dans les cas de lésions chroniques inflammatoires et de points douloureux nets. Le cataplasme thermal radioactif est une compresse en plusieurs épaisseurs, imbibée d'eau thermale bien chaude et recouverte d'une toile imperméable, maintenue en place par une ceinture de flanelle et placée au niveau du plexus solaire au devant de l'abdomen, pendant une vingtaine de minutes environ, au cours du repos au lit pris après le bain. Ce procédé prolonge l'effet local du bain.

LES DOUCHES

DOUCHE TIVOLI

Pour remédier à la fatigue générale consécutive à l'emploi de bains quotidiens on utilise à Plombières la douche tiède ou *douche Tivoli* soit en lance, soit en brisant le jet avec les doigts, soit en pluie

à la pomme d'arrosoir, pendant deux à trois minutes, et à une température légèrement inférieure à celle du bain, afin de donner une réaction bienfaisante. Le jet initialement à 35° est porté à 38° progressivement puis quelques secondes à 15°. Elle est recommandée dans les cas de constipation et d'atonie intestinale sans phénomènes douloureux ni spasmodiques.

DOUCHES HORIZONTALES OU LAVAGES INTESTINAUX

Primitivement faits avec un important volume d'eau thermale (2 000 à 3 000 g) et constituant alors la douche ascendante à pression assez forte, les lavages intestinaux étaient donnés en position assise et devaient atteindre l'angle splénique du gros intestin.

Il en a été fait un fâcheux abus, leur fréquence était excessive, la température trop élevée, la pression trop forte. Comme d'autre part, l'intolérance absolue au lavement constitue l'un des symptômes les plus indiscutables du spasme colique, il n'est pas étonnant que les résultats aient été désastreux. Aussi, la pratique du lavage fut pratiquement abandonnée voici une vingtaine d'années.

A l'heure actuelle, on revient à une conception moyenne plus raisonnable; ce lavage est donné sous forme de goutte à goutte de MURPHY intrarectal faisant passer 200 grammes d'eau thermale en quinze minutes environ. Dans ces conditions la pression est constamment la même et la thermalité est obtenue rigoureusement. Ces opérations ne doivent pas être trop fréquentes; on peut les répéter trois fois par semaine.

Par l'action cicatrisante, cytophyllactique et anti-infectieuse de l'eau thermale, les résultats, en particulier dans les rectites chroniques amibiennes, sont très bons.

A côté de ces *pratiques essentielles*, citons encore les *étuves* et les *massages*.

LES ÉTUVES

Les étuves générales de vapeurs hyperthermales radio-actives naturelles trouvent leurs indications chez les grands algiques abdominaux, et les sujets dont le nervosisme est trop accusé.

Les étuves partielles sont indiquées dans le cas de rhumatismes ou névrites.

LE MASSAGE SOUS RAMPE A EAU THERMALE

Constitue le traitement physiothérapique de la constipation. Il est très relaxant et convient particulièrement aux sujets à symptomatologie neuro-végétative.

LA CURE DE BOISSON

Les eaux des sources « ALLIOT », des « DAMES » et « SAVONNEUSE » sont seules utilisées actuellement à Plombières en ingestion.

La source ALLIOT a, de tous temps, été utilisée pour ses propriétés diurétiques très nettes. C'est un adjuvant très utile : 50 centimètres cubes sont donnés chaque jour. La source des DAMES a une action sédative très utile dans les diarrhées. On boit 50 centimètres cubes le midi, 50 centimètres cubes à 18 heures.

La source SAVONNEUSE est à la fois sédative et légèrement laxative; elle est donnée de préférence aux constipés douloureux, aux mêmes doses que précédemment. En conclusion on peut dire que l'action générale des eaux de boisson est un complément très utile du traitement thermal.

CONTRE-INDICATIONS DE PLOMBIÈRES

Les contre-indications sont rares; avant tout, les lésions tumorales de l'intestin et la tuberculose quel qu'en soit le siège.

Les affections cardiaques décompensées, les hypertensions à tension différentielle pincée, sont également une contre-indication formelle; de même, les malades présentant des affections générales évolutives altérant l'état général et les vieillards fatigués ne peuvent obtenir aucun bénéfice valable de la cure.

Il est nécessaire également d'éliminer tous les faux colitiques qui ne peuvent espérer d'amélioration d'une cure à Plombières, notamment les lithiasés biliaires, les malades atteints de la maladie de Basedow.

Une place à part doit être réservée aux ulcères gastroduodénaux. Ces malades en dehors d'une crise évolutive, et les gastrectomisés notamment obtiennent une amélioration notable de leurs troubles digestifs intestinaux surajoutés, à condition de s'abstenir de toute cure de boisson, celle-ci étant mal tolérée.

MOYENS ADJUVANTS DE LA CURE

Le climat de petite montagne est par lui-même sédatif avec ses matinées et ses soirées fraîches, son air vivifiant riche en essences balsamiques.

La cure de repos est toujours facile à réaliser.

Il est bon de s'astreindre à une diététique rationnelle, qui doit être la sanction de l'examen cyto-fonctionnel des selles.

Enfin le traitement thermal peut être, dans certains cas, complété par des adjuvants médicamenteux.

Nous avons pris contact avec Plombières et les moyens de traitement que l'on y utilise.

Dans un deuxième temps, envisageons l'amibien tel qu'il vient se présenter au médecin au début de sa cure, avec un regard spécial sur les conséquences du métier militaire dans la symptomatologie rencontrée.

Pour cela, nous ferons un rappel clinique assez complet de l'amibiase, maladie complexe, en dégagant les particularités de l'amibiase dite de « guerre ».

Enfin, avant de commencer la cure thermale, prenons connaissance du dossier médical de cet amibien, c'est-à-dire des différents examens de laboratoire, radiologiques, rectoscopiques, qui ont confirmé ou quelques fois établi le diagnostic.

Nous verrons l'importance qu'il faut leur accorder et leur incidence dans la conduite du traitement thermal.

DEUXIÈME PARTIE

L'AMIBIASÉ INTÉSTINALE CHRONIQUE : RAPPEL CLINIQUE

La symptomatologie de l'amibiase intestinale chronique est très riche, elle revêt de multiples formes, partant des troubles intestinaux les plus banaux en apparence, jusqu'aux troubles extra-intestinaux les plus variés, sans parler du syndrome dysentérique lui-même.

L'amibiase est une infection intestinale due à un protozoaire pathogène spécifique, *Entamoeba dysenteriae*, infestation dont les symptômes initiaux se traduisent souvent par un syndrome dysentérique.

On doit entendre par dysentérie, besoins fréquents et douloureux de défécation, selles peu importantes, contenant peu ou pas de matières fécales.

Après cet épisode initial, la maladie continue d'évoluer sans syndrome dysentérique, réalisant le tableau de l'amibiase chronique.

L'évolution chronique se manifeste par des signes variés souvent sans rapport avec l'épisode initial classique, ni par leur allure, ni par leur traduction clinique, les épisodes aigus apparaissant secondairement n'étant que la reviviscence d'une maladie ancienne.

Quels sont les signes cliniques pathognomoniques de l'amibiase chronique? On ne peut les préciser : il n'y a que des aspects symptomatiques divers sans lien apparent avec le syndrome dysentérique initial, qui lui-même peut être incomplet, ou ne pas exister.

NOUS DISTINGUERONS TROIS PRINCIPAUX CAS

Premier cas

Chez tous les militaires et civils coloniaux résidents, il est facile de rattacher les malaises pour lesquels ils consultent à une amibiase dûment reconnue dont certaines phases aiguës ont été traitées.

Tous ces sujets accusent des troubles intestinaux chroniques et banaux en apparence, entrecoupés, principalement aux changements de saison, d'un épisode aigu de type dysentérique apparaissant dans les formes d'intensité moyenne, permanent dans les cas graves.

Il se traduit par des besoins impérieux d'aller à la selle; souvent

le tenesme le plus accentué se termine par l'exonération d'un tout petit crachat rectal sanguinolent ou non. Le nombre des selles varie de cinq à trente par jour et l'état général est atteint en proportion;

Cette forme n'est pratiquement jamais rencontrée parmi nos malades.

Deuxième cas

Dans cette catégorie se rangent une série de malades qui ont quitté depuis plusieurs années le lieu d'endémicité.

Cette catégorie englobe la presque totalité de notre clientèle. Ils viennent alors pour des troubles pathologiques intestinaux ou para-intestinaux qui ne rappellent en rien le syndrome dysentérique.

Endolorissement abdominal généralisé ou localisé à la fosse iliaque droite, au côlon transverse, à la fosse iliaque gauche, douleur intermittente mais très fréquente de l'angle colique droit particulièrement (erreur possible avec la vésicule) qui réveille souvent le malade la nuit.

Les selles sont presque normales, souvent pâteuses, légèrement vernissées, parfois moulées et dures, avec dans les deux cas, présence de glaires blanches fréquemment.

Le nombre de ces selles varie de une à trois. Souvent sans cause apparente elles deviennent liquides, amenant ainsi des alternatives de diarrhée et de constipation relative.

Dans certains cas, la constipation est telle qu'elle nécessite un laxatif ou un lavement quotidien.

L'examen clinique ne montre pas grand'chose; langue sale plus ou moins, plexus solaire sensible, foie souvent augmenté de volume, rate normale.

La palpation de la fosse iliaque gauche fait sentir une corde de tension variable. A droite, le cæcum est dilaté, gargouillant et souvent érectile.

L'état général traduit son atteinte par l'aspect terreux anémique, greffé sur un fond d'asthénie, d'amaigrissement plus ou moins notable; l'appétit est capricieux.

L'ensemble des signes cliniques locaux et généraux fait donc penser à une colite banale plus ou moins grave.

Troisième cas

Là, l'infestation a la plupart du temps été silencieuse, sans aucune manifestation aiguë. L'amibiase chronique s'est installée sans crise. On estime ces cas à 10 % de l'ensemble de nos clients. Ces malades accusent seulement des troubles gastriques, rythmés par l'alimentation, qui durent parfois plusieurs heures, accompagnés de brûlures, de pyrosis et de quelques nausées le matin à jeun. Ils n'accusent aucune douleur abdominale; chez certains, les selles sont pâteuses, chez d'autres parfaitement normales. Il n'y a aucune alternative de diarrhée ou de constipation. L'état général est peu touché, un léger amaigrissement est quelquefois noté, la langue est propre, le plexus

solaire peu hyperesthésié, le foie et la rate sont normaux, la fosse iliaque gauche contient une corde colique palpable.

Notons enfin les amibiens chroniques qui ne se plaignent que de leur foie.

La distinction de ces trois catégories de malades nous amène à envisager plus particulièrement ceux de la deuxième catégorie qui représentent la majorité des curistes de Plombières.

I. — L'interrogatoire

Ces malades, dans 80 % des cas sont des fonctionnels présentant une riche symptomatologie que l'interrogatoire poussé mettra en évidence.

Cette richesse de symptômes décrits par le malade n'évoquant aucun diagnostic précis du fait de leur imbrication, leur paradoxale, leur bizarrerie doit faire penser systématiquement à l'amibiase.

Aucun des troubles n'est pathognomonique, mais leur caractère spécial doit attirer l'attention du médecin.

1^o *L'asthénie*

Est presque permanente mais s'exagère brusquement à certaines heures de la journée. Son apparition est brutale et souvent rythmée par la digestion (en fin de matinée et vers cinq heures du soir). Elle disparaît en quelques heures comme elle était venue. Ces épisodes sont discontinus, ils apparaissent surtout lors des changements de saison ou de temps. L'asthénie entraîne souvent une fatigue intellectuelle, une baisse de l'attention, une perte de mémoire, une amnésie des faits acquis récents; l'association des idées est lente, imprécise; cet état finit par aboutir à

2^o *L'anxiété ou à la psychasthénie*

L'anxiété est liée à la diminution progressive et inexorable des forces. Elle aboutit à un état de dépression, de tristesse, de dégoût de la vie, motivé par le manque de compréhension de l'entourage aigri par le caractère du malade ou par l'impression que « celui-ci s'écoute ». Devant cette perception intime de déchéance, cette impression de « bon à rien » créatrice de complexes, le malade ressent souvent un sentiment d'injustice d'être classé comme un pusillanime, un déséquilibré, un anxieux neuro-végétatif.

3^o *L'amaigrissement*

Est brusque, inexpliqué, paradoxal et même saisonnier. Il n'est pas lié à l'appétit du sujet qui peut être conservé. Il survient de préférence au printemps et à l'automne, et il est suivi d'une reprise de l'état général, du poids. La remontée est aussi rapide que la descente.

4° *La céphalée*

Est parfois frontale, mais beaucoup plus souvent occipitale, elle a comme l'asthénie, un horaire précis, avec prédominance au réveil et en fin d'après-midi. Elle est rebelle à l'aspirine et chez certains malades, prend une valeur de maladie durant des journées entières. Elle est dans ces formes un élément de suspicion d'une parasitose mixte (amibiase et lambliaze).

5° *Le syndrome neuro-végétatif*

Il a été décrit par MM. COTTON, WOLFROMM, comme un signe de grande valeur qui peut à lui seul faire suspecter une amibiase. Il s'exprime par une foule de troubles tels que : vertiges, migraines vraies, bourdonnements d'oreille, impression de déséquilibre, sensation d'irréalité, insomnie.

L'examen neurologique est négatif.

Parmi les troubles d'instabilité neuro-végétative, certains sont cependant plus fréquemment rencontrés et doivent faire penser au diagnostic si aucune lésion organique ne peut être décelée; ce sont :

Les troubles cardiaques fonctionnels, caractérisés le plus souvent par des palpitations, des extrasystoles, des épisodes de tachycardie, des algies précordiales ou des douleurs anginoïdes ayant fait penser à une coronarite. L'électrocardiogramme est négatif. Les troubles cardiaques s'accompagnent, en général, d'une instabilité tensionnelle particulière avec tendance à l'hypotension.

Des troubles thermiques caractérisés par une sensibilité spéciale aux écarts de température avec intolérance au chaud et au froid. D'autres fois, le malade présente des sueurs profuses à prédominance nocturne, qui avaient fait rechercher la tuberculose.

Des phénomènes lipothymiques brusques, inexplicables, allant surtout chez la femme, jusqu'à la syncope.

6° *Un état fébrile*

Intermittent, inexplicable : toutes les recherches entreprises visant à déceler une tuberculose, un R. A. A., une fièvre de Malte, ont été négatives. Ce seul symptôme doit faire rechercher l'amibiase.

7° *Une anorexie*

Inconstante d'ailleurs, puisqu'elle ne se retrouve que dans la moitié des cas environ. D'autres sujets ont un appétit normal, voire une boulimie.

8° Il est fréquent que l'amibien ancien présentant une entérocolite chronique voit une exaltation de sa flore intestinale qui se traduit par des réactions microbiennes ou virales à distance; le sujet présente à ce stade des douleurs généralisées au niveau des muscles,

des tendons, des articulations. C'est un arthritique avec arthralgies diffuses.

9° La période des règles entraîne bien souvent chez la femme une accentuation du déséquilibre neuro-végétatif qui retentit sur le système endocrinien et circulatoire. La perturbation endocrinienne se traduit alors par des troubles gynécologiques fonctionnels. Le retentissement circulatoire de ces phénomènes associés se manifeste par des paresthésies des extrémités, à prédominance nocturne : doigts morts, fourmillement, engourdissement des mains.

10° La maladie arrivée à cette phase tardive met le sujet en état de toxi-infection chronique (amibiase aberrante de CROSNIER ou amiboémie de CHIRAY). On se trouve alors en présence d'accidents infectieux ou suppurés tels que furonculose récidivante, abcès amygdaliens à répétition, pyodermites... Le plus représentatif et le plus fréquent de ces accidents est le syndrome entéro-rénal. Toute colibacillose à répétition avec ou sans troubles colitiques impose l'examen coprologique.

11° Enfin parmi les manifestations cliniques fréquentes, rappelons les états allergiques à répétition, non améliorés par les antihistaminiques de synthèse.

Des infections extra-intestinales à type d'accidents dermatologiques ou urinaires, des phénomènes allergiques (poussées d'urticaire ; eczéma, asthme, sensibilisations spécifiques particulières).

Un interrogatoire poussé retrouve alors à divers degrés et par ordre de fréquence :

— des troubles gastro-duodénaux avec épigastralgies accompagnées de brûlures, renvois, crampes, pesanteurs sans caractère ulcéreux, et qui montrent à la radiographie des images de gastrite ou de duodénite.

— des troubles hépato-vésiculaires qui font dire au malade qu'il a « sa crise de foie » périodique. Celle-ci se manifeste par des nausées ou vomissements avec douleurs de l'hypocondre droit, surtout après un repas riche en graisse.

12° Le caractère des selles attire toujours l'attention. C'est généralement ce qui pousse le malade à consulter.

On distingue 3 variantes

A) *L'amibiase chronique vraie type de diarrhée prédominante*

C'est le cas de 70 % de nos sujets.

Dans cette forme, le côlon sclérosé a perdu sa valeur motrice et offre au débouché du grêle un conduit sans souplesse, rigide et infiltré, où le matériel digestif ne fait que transiter. Le trouble est moins inflammatoire que mécanique.

La selle matinale, abondante, impérieuse, en bouse de vache, recouverte de mucus, et précédée de quelques douleurs abdominales vagues, est souvent observée.

A cette selle réveille-matin peut se borner la forme diarrhéique, mais généralement, elle est suivie de 3 ou 4 autres exonérations au cours des 24 heures, ayant toujours le caractère pâteux. Sur ce fond de diarrhée tenace se greffe parfois des épisodes subaigus.

B) *L'amibiase chronique vraie type de constipation prédominante.*

Dans son mécanisme entrent en jeu plusieurs facteurs : l'ulcération souvent cicatricielle et dont le souvenir persiste sous forme de nodules résiduels, le spasme qui surajoute son action à la gêne du transit, la stase avec dilatation atonique, font de ce trouble une manifestation mixte, organo-fonctionnelle.

Les selles sont émises tous les 4 à 5 jours. Le bol fécal est expulsé, sans douleurs vives. C'est un véritable « moule rectal », gros, dur, vernissé, irrégulier. Du mucus coiffe souvent la selle. Il existe des douleurs abdominales.

La conservation de l'état général est souvent remarquable dans ces cas. Cependant disons tout de suite que les cas de constipation pure sont rares et que l'on rencontre plutôt la 3^e variété.

C) *L'amibiase intestinale chronique vraie à type de diarrhée et constipation alternées*

Cette forme est assez fréquemment rencontrée, 15 %.

La constipation s'est installée progressivement, mais des débâcles diarrhéiques durant 2 à 3 jours viennent entrecouper sur un rythme assez régulier cet état de constipation.

Il semble que cette forme clinique soit l'expression d'une forme neuro-végétative variable, avec succession de phase de vagotonie et de sympathicotonie.

II. — L'examen physique

— Il est pauvre vis-à-vis de l'interrogatoire et ne permet guère à lui seul de faire le diagnostic.

— Le faciès n'a le teint terne et grisâtre que dans les formes assez sévères.

— La langue est saburrale.

— Les signes abdominaux sont ceux de la colite spasmodique banale.

— Le cæcum est douloureux, gargouillant, rétractile et la différenciation avec l'appendicite chronique est à faire.

On perçoit généralement une corde colique gauche, témoin du spasme du sigmoïde.

— Par ailleurs il a été décrit une zone douloureuse à la palpation en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure gauche. Il s'agit du signe de MANSON — BARR, pathognomonique pour certains auteurs.

— Le foie est souvent douloureux à la palpation, beaucoup plus souvent à la percussion, traduisant une atteinte hépatique plus ou moins notable.

Ce trépied } cæcum empaté et douloureux;
 } corde colique gauche;
 / foie augmenté de volume douloureux;

passé pour être caractéristique. Cependant, il n'est pas constant, et de toutes façons, la discrétion des signes physiques contraste avec la durée et la ténacité de la symptomatologie fonctionnelle.

PHYSIOPATHOLOGIE DE L'AMIBIASE CHRONIQUE

CONCLUSION

La physiopathologie de l'ulcération torpide en voie de cicatrisation rend compte du tableau clinique.

1^o Le gros intestin, parsemé d'ulcères torpides ou cicatrisés le plus souvent, a perdu une grande partie de ses qualités physiques et sa physiologie est perturbée. La sclérose d'ulcérations rapprochées entraîne des déformations, des astrésies du côlon, une perte de souplesse et de motricité de ses parois. La radiologie nous montrera les stades évolutifs de ces colites, son aboutissement, la périviscérite qui est le résultat de l'action conjuguée du complexe amibe — flore intestinale associée.

2^o Le système neuro-végétatif si richement représenté dans les parois coliques, sera anormalement sollicité par ces cicatrifications ou ulcères en voie de cicatrisation englobant ou irritant les fibres motrices, sensibles ou sécrétoires terminales et un tableau clinique de colônévrite sera installé. On a parlé d'entéro-névrose ou de sympathose abdominales. Elles traduisent à la fois la perturbation motrice et fonctionnelle du système neuro-végétatif ainsi que son atteinte par la pénétration de toxines ou toxiques de choc à travers une muqueuse colique insuffisante.

3^o Enfin des phénomènes de répercussivité neuro-végétative vont enrichir ce tableau de troubles morbides divers et la prédominance vagale ou sympathique du sujet donnera un aspect clinique différent selon le cas. Le rôle de la flore associée à l'amibe est prépondérant dans la genèse de ces symptômes. En effet l'élément infectieux favorise l'invasion tissulaire par l'amibe. La stase cœcale, condition essentielle de l'infection expérimentale va rendre le côlon vulnérable à son contenu. Ainsi s'explique une foule d'actions nocives obscures, d'ordre anaphylactique et allergique, de sensibilisations locales ou générales, d'origine infectieuse ou aseptique et enfin l'aboutissement anatomique, la périviscérite.

A la longue, le syndrome séquella devient dominant. Toutefois, devant une symptomatologie uniquement fonctionnelle, on se gardera de conclure à l'absence de parasite.

On verra donc les malades présentant des séquelles seules, d'autres

avec séquelles et colite amibienne fonctionnelle persistante, d'autres avec séquelles, colite et amibiase évidente.

Ainsi si les lésions et les troubles qu'elles engendrent se poursuivent dans un ordre que la physiopathologie permet de décrire, la clinique s'offrira au praticien de telle sorte qu'il ne pourra jamais conclure où le malade en est de son infection et de sa maladie amibienne.

Le substratum anatomique d'une amibiase chronique rend compte des difficultés de traitement que rencontre le médecin et de l'efficacité toute relative de la thérapeutique.

C'est ce qui nous amène à considérer tout particulièrement l'intérêt de la crénothérapie dans ces cas à Plombières.

LES CARACTÉRISTIQUES DE L'AMIBIASIS « DE GUERRE »

L'amibiase des militaires présente des caractères inhabituels à l'aspect classique décrit précédemment.

Les conditions d'éclosion de ce type d'amibiase rendent aisément compte des particularités cliniques et évolutives.

À ne s'en tenir qu'à la stricte contamination par le parasite, elle est déjà spéciale. Au cours de la vie des camps, l'infestation est massive du fait de la contagion hydrique à laquelle ne s'opposent pas les méthodes prophylactiques banales (les comprimés destinés à désinfecter l'eau de boisson n'attaquent pas les kystes) et du fait de la contagion interhumaine, qu'amplifie encore l'emploi de la main-d'œuvre indigène.

À cela s'ajoute le caractère continu des réinfections parasitaires, que va venir compléter la contamination également massive et continue, par les germes associés.

Parmi ces infections associées, deux sont classiques; celles à bacilles dysentériques et à helminthes de types divers. À côté de ces deux associations spécifiques prennent place une quantité de germes dits banaux.

Les recherches de DOBELL ont insisté sur le pyocyanique et le streptocoque.

L'ulcération créée par l'amibe est ainsi en contact avec un milieu très septique d'où surinfection. Or les expériences de DESCHIENS ont démontré que l'on augmentait considérablement la potentialité agressive de l'amibe quand on l'associait à des bactéries.

Cependant, dans l'amibiase « de guerre », l'infection associée et les divers facteurs d'agression colique ne résument pas les raisons d'une sévérité pronostique qui a frappé tous les observateurs.

Il faut encore faire place aux associations morbides générales, au paludisme surtout et à ces défaillances organiques et locales qu'impliquent le refroidissement nocturne, les écarts de régime, l'abus de la cuisine indigène ou l'emploi exclusif de certaines rations de campagne durant de longues semaines.

Restent l'absence, le retard, l'insuffisance ou la médiocrité du traitement anti-dysentérique, la fréquence des traitements abandonnés ou repris sans discernement, qui vont aggraver l'évolution spontanément sévère de ces amibiases de type spécial.

En fonction de ces facteurs généraux, les amibiases « de guerre » constituent une affection particulièrement sévère, à laquelle succède très souvent cet état séquelle de dysfonctionnement colique, et ces

phénomènes de répercussivité plus ou moins polymorphes que nous avons décrits.

Cependant dans certains cas d'amibiase fruste ou camouflée, il n'est pas rare que la maladie n'ait été connue que plusieurs années après le retour en France.

Nous avons vu, que dans la majorité des cas, chez les militaires l'épisode initial de l'amibiase a été franc, et généralement reconnu.

Aussi est-il facile *a posteriori*, devant un tableau de colite chronique, de penser à l'amibiase chronique.

Ce n'est pas toujours le cas. L'amibiase au début a pu être masquée ou simplement entrer d'emblée dans le type chronique, l'épisode initial ayant été méconnu. Enfin l'amibiase autochtone a une symptomatologie digestive très pauvre.

Aussi pour cette raison d'une part, et pour éclairer la ligne thérapeutique à suivre par la suite d'autre part, une série d'examens de laboratoire sont indispensables.

CE SONT :

- des examens parasitologiques des selles;
- un examen radiologique du cadre colique;
- un examen rectoscopique;
- un examen cyto-fonctionnel des selles d'où nous tirerons les sanctions diététiques.

POURQUOI TOUS CES EXAMENS?

Parce que la difficulté extraordinaire d'un examen de selles a malheureusement jusqu'ici handicapé le diagnostic de l'amibiase. Ceci tient aux nombreuses raisons dont chacune suffit à le déclarer négatif et à rejeter en conséquence ce diagnostic. Aussi, il faut avoir, sinon la certitude, du moins, la conviction clinique qu'il s'agit d'une amibiase chronique et les autres examens sont là pour compléter les arguments en faveur.

Ainsi l'examen radiologique fera état d'une colite. Il donnera une image fonctionnelle de l'intestin sur laquelle repose partiellement l'indication d'une cure thermale.

La rectoscopie a un intérêt plus limité et seulement dans le cas où le secteur terminal du gros intestin est atteint.

Enfin l'examen cyto-fonctionnel des selles apporte un élément très intéressant. Il permettra de diriger la diététique mais surtout grâce aux réactions de collage, il permettra d'apprécier la sévérité d'une colite, et à différents moments, l'efficacité d'une thérapeutique thermale en particulier.

C'est avec ce dossier complet qu'un curiste devrait se présenter au médecin thermal. Cependant il n'est pas très facile à réaliser.

Envisageons séparément ces méthodes d'investigation et ce qu'elles ajoutent à la clinique.

L'EXAMEN PARASITOLOGIQUE

C'est le seul, qui, positif, permet d'apporter une preuve irréfutable de l'affection parasitaire.

Or, il faut tout de suite préciser que :

1^o L'examen des selles ne peut être pratiqué que par un laboratoire spécialisé en parasitologie. La recherche de l'amibe au microscope n'a aucun rapport avec l'étude d'une lame de sang. Elle demande un œil averti, exercé, rompu à sa détection par un séjour dans un milieu de parasitologues.

2^o Il suffit de la moindre erreur de préparation, de recherche, d'interprétation (épaisseur des lames de matières fécales, température, dilution des matières dans un liquide approprié, distinction à faire avec les globules blancs presque constants dans une selle liquide), pour fausser le résultat dans un sens ou dans l'autre.

3^o Rien n'est plus difficile que de distinguer entre elles les amibes, et la différence entre une *Entamœba coli* ou une *Entamœba minima* est une question de nuances.

4^o Les parasitologues eux-mêmes ne sont pas toujours d'accord sur la classification des amibes et sur le rôle pathogène de chacune d'elles.

En 1893, KRUSE et PASQUALE aboutissaient à une conclusion capitale : la non-identité entre l'amibe vulgaire ou *amœba coli*, non pathogène et l'amibe dysentérique pathogène.

WALKER, en 1911 démontre qu'*Entamœba histolitica* et *Entamœba tétragéna* ne constituent pas deux espèces d'amibes différentes, mais représentent deux formes différentes d'une même amibe, l'*Entamœba dysenteria*.

TERRIAL par ailleurs établit la classification suivante :

- a) Les amibes dysentériques hématophages;
- b) Les amibes du type dysentérique :

Entamœba tétragéna;

Entamœba dispar ou *minuta*;

Entamœba hartmani qui ont des caractères morphologiques identiques.

c) Les autres amibes dont la plus fréquente est l'*Entamoeba coli*. Quoique les deux premières catégories seulement soient considérées comme pathogènes, certains auteurs, MM. CHIRAY, BAUMANN, ROSENSTIEL, RIOUX, considèrent qu'il existe vraisemblablement un lien de parenté entre toutes les amibes et traitent même les *Entamoeba coli*, en cas de troubles colitiques sérieux ou en milieu amibien.

5° Par ailleurs, il existe très probablement des phases coprologiques négatives

entre les crises,
et dans les cas d'amibiase ancienne.

La maladie est devenue à ce stade une véritable septicémie microbienne amorcée au départ par les amibes (Crosnier du Val-de-Grâce qualifie cette phase d'amibœmie).

6° Il est indispensable au médecin qui veut faire un examen parasitologique des selles :

— de toujours faire exécuter cette recherche au laboratoire même, à chaud. Si le laboratoire n'a pas cette technique, il faut le rejeter car une amibe meurt immédiatement en milieu ambiant au-dessous de 36°;

— de préparer son malade : un examen fait sans préparation sur selle moulée n'a aucune valeur. En cas d'urgence, il faut faire une réactivation avec de petites doses de purgatifs salins (12 à 15 g de sulfate de soude ou de magnésie matin et soir) de façon à ce que le sujet fasse au laboratoire une selle pâteuse qui est la consistance idéale à la recherche des amibes.

Dans tous les cas où cela est possible, il faut réactiver le malade plusieurs jours de façon à faire sortir les amibes de leurs repaires anatomiques; les meilleures méthodes sont :

Les lavements iodo-iodurés;
Les sels biliaires;
Le cyanure de mercure.

7° Enfin un examen des selles n'a de valeur que positif. Négatif, il ne doit en aucun cas faire rejeter le diagnostic. Il doit simplement être répété, théoriquement 8 fois au moins.

8° Notons enfin les travaux de SMITCH, PETROVITCH et D. CHEBALITCH. Ces auteurs se sont livrés à la recherche d'*Entamoeba dysentérica* chez des enfants d'âge scolaire en Yougoslavie. Les kystes étaient recherchés par un examen direct et la forme végétative par la coproculture sur Loëffer-sérum après préparation du malade par des purgatifs salins, recueil des selles à l'école et ensemencement à l'école également. Cette méthode aurait l'avantage d'isoler *Entamoeba dysentérica* non seulement en partant de sa forme végétative, mais aussi de son kyste : elle aurait l'avantage d'être plus sûre et précieuse pour les amibiases à évolution latente.

Dans les laboratoires du Docteur Oberlé, à Plombières, la recherche des amibes et autres protozoaires (formes libres) se fait sur des selles obtenues après purgation saline, émises au laboratoire et maintenues à 37°.

La recherche des parasites et de leurs œufs et des kystes de protozoaires se fait par examen direct, après centrifugation selon le procédé d'enrichissement de Chatron.

Ce qu'il importe de souligner, c'est combien cette enquête coprologique peut être variable et déconcertante dans ses résultats.

Schématiquement, 3 cas peuvent se présenter :

a) Ou bien l'existence de troubles digestifs incertains fait très vite la preuve de son origine amibienne.

b) Ou bien, à l'inverse, l'amibiase s'étaye sur un solide faisceau d'arguments anamnestiques, cliniques, rectoscopiques, et l'examen des selles ne révèle rien d'anormal. Ce sont de très loin les cas les plus nombreux, aussi bien en milieu endémique que chez les anciens coloniaux et au cours des amibiases autochtones.

c) La signification pathologique des kystes amibiens : car ce que l'on trouve surtout à l'examen des fèces des amibiens chroniques, ce ne sont pas des amibes, mais *Entamoeba tétragéna* sous sa forme kystique.

Encore son élimination est-elle intermittente, n'ayant pas lieu chaque jour et dans chaque selle, encore peut-elle être peu nombreuse. Il faut parfois 10 examens coprologiques pour mettre en évidence les kystes amibiens.

La signification pathologique du kyste amibien n'est pas toujours bien comprise. On tend à affirmer qu'elle est sans danger.

Quelle doit être la position du médecin thermal et avant lui surtout, du médecin praticien devant les résultats de l'examen des selles d'un amibien chronique?

a) Tout amibien ayant des formes végétatives d'amibes de type dysentérique dans ses selles doit subir un traitement éméthinien. La cure thermique est formellement contre-indiquée dans ce cas.

b) Tout amibien dont l'examen des selles a montré des kystes d'amibes de type dysentérique doit avant une cure thermique subir un traitement anti-amibien per os, dirigé contre ces kystes. (Avec des produits comme le Bémarsal ou Dirixiode par exemple.) Les eaux de Plombières ayant une action réactivante incontestable.

c) Le sujet amibien chronique qui n'a plus ni kystes, ni amibes libres dans ses selles est celui qui tirera le plus grand bénéfice de la cure.

Nous verrons par la suite quelle est la proportion de ces 3 cas et nous comparerons les résultats obtenus.

L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE

Elle est très importante. Son but pour nous est de mettre en évidence l'élément spasmodique sur lequel les eaux de Plombières ont largement prouvé expérimentalement leur action intéressante.

La radiologie rend compte, en extériorisant les réactions anatomiques du côlon, de l'état de la muqueuse et des plis.

M. SPEDER nous a donné une riche documentation des aspects rencontrés dans l'amibiase chronique au congrès de l'amibiase en 1936.

Les apparences pathologiques sont conditionnées.

1° Par l'état anatomique des diverses parties constituant de la paroi intestinale;

2° Par les réactions neuro-musculaires directes ou réflexes qui font des états de contraction ou de relâchement, simultanée ou non, des fibres longitudinales et circulaires de la musculature propre des côlons.

3° Par les réactions neuro-musculaires de la muscularis muscosæ dont dépendent en partie la forme, l'épaisseur, l'architecture des plis muqueux.

Tout examen radiologique pour être complet doit comporter des clichés de transit baryté, puis avec lavement baryté, et enfin avec insufflation après évacuation de ce lavement.

Speder décrit chez les amibiens six aspects radiologiques principaux.

— Atonique	A
— En bandonéon	B
— En chenille	C
— Déchiqueté	D
— Rigide	R
— Filiforme	F

L'ASPECT ATONIQUE

a) *Description* : Il donne l'aspect général d'une dilatation de segments très importants ou d'une dilatation totale.

En réalité alternent d'une part, des segments coliques dilatés par des matières ou des gaz, parfois larges comme la main, d'autre part des segments intermédiaires très réduits, très courts, revêtant

la forme de rétrécissements localisés, siégeant, par ordre de fréquence, au niveau des anneaux de contraction qui segmentent physiologiquement l'intestin : au 1/3 initial du transverse, à la partie inférieure du descendant, au 1/3 terminal du sigmoïde.

Au niveau des angles coliques à branches distendues, et au niveau des segments dilatés, le lavement opaque pénètre très difficilement et ne peut remplir l'intestin dans son ensemble. Dans la partie dilatée, la muqueuse a un aspect presque normal, sauf au niveau du cæcum, alors que, dans les parties rétrécies, elle apparaît épaissie et à gros plis.

b) *Interprétation anatomo-pathologique* : Cet aspect anatomique correspond à un relâchement des fibres circulaires et longitudinales qui se laissent distendre par les matières et les gaz, et le calibre réduit des segments intermédiaires traduit la violence du spasme plus ou moins localisé.

L'ASPECT EN BANDONÉON

a) *Description* : Il donne en effet au côlon l'aspect général de ces accordéons hexagonaux, de faible amplitude et à plis multiples et profonds. Au lieu de 10 à 20 voussures sur le transverse de la largeur d'un doigt sur l'axe colique, on compte 26 à 28 voussures dont la largeur n'atteint pas parfois 1/2 cm; et les incisures qui les séparent sont très étroites, jusque vers l'axe du côlon. Cet état de plissements successifs doit, pour être valable, être semi-permanent et porter sur des segments très longs qui prédominent sur le transverse, le descendant et le sigmoïde.

Là encore, le lavement pénètre difficilement, ne s'insinue que peu à peu dans l'intervalle des incisures, et pour atteindre le cæcum, il faut un litre au lieu de 200 à 300 cc. En distention, le côlon conserve cette forme en Bandonéon. Les plis de la muqueuse sont gros, et l'axe du côlon reste souvent libre, sous forme d'un petit tuyau creux central.

b) *Interprétation* : Cet aspect correspond à des atteintes localisées de moyen degré dans les parties spasmées intermédiaires, avec contraction systématisée des bandelettes longitudinales.

L'ASPECT EN CHENILLE

a) *Description* : Il est caractérisé par une traînée d'ombre axiale, garnie souvent de saillies de 1 à 2 cm parfois de hauteur, plus ou moins rapprochées.

Cet aspect rappelle un peu la déformation physiologique du côlon lors de la progression des matières par la contraction simultanée des fibres longitudinales et circulaires; mais dans son aspect anormal il persiste plusieurs jours.

Cet aspect en chenille est plus ou moins net; au maximum, il réalise une forme rubanée.

Alors que dans les formes précédentes, le transit était retardé, il est accéléré pour la tête du repas opaque, retardé pour la queue du repas qui laisse des dépôts dans le cæcum (image bi-polaire de Bensaude). Le lavement injecte assez rapidement l'intestin qui semble se remplir par à-coups de 2 à 3 cm, le liquide montant « en escalier ».

b) *Interprétation* : Il résulte de la contraction simultanée des fibres longitudinales et circulaires un état de spasme complet, elles compriment comme de véritables tampons les bourrelets muqueux très hypertrophiés qui garnissent la saillie interne des replis.

L'ASPECT DÉCHIQUETÉ

a) *Description* : Son aspect d'ensemble est anarchique, du fait que les matières sont réparties irrégulièrement sur toute la longueur du côlon, sans traces de bosselures, ni sillons, en amas de dimensions très variables, à contours arrondis ou faiblement ondulés; cet aspect est surtout net au niveau du côlon ascendant, du cæcum et du descendant.

Quant au cæcum, il est souvent largement entaillé par des incisions irrégulières, larges (donnant l'aspect en feuilles de figuier) ou déformé en entonnoir ou en toupie.

Le transit présente souvent les mêmes caractéristiques que dans le cas précédent.

Le lavement pénètre très lentement, par à-coups, à travers les défilés parfois filiformes, mais son évacuation est très rapide, brutale, pour le transverse et le côlon gauche.

b) *Interprétation* : Ce qui explique cet aspect anarchique, c'est la répartition irrégulière des lésions de la muqueuse à différents stades sur tout le côlon.

L'ASPECT RIGIDE

a) *Description* : Il donne l'impression d'ensemble d'ombres allongées, à contours lisses, d'aspect rigide, garnissant de longs segments du côlon sans présenter de trace d'incisures transversales.

Les matières sont beaucoup moins disséminées dans le côlon que dans la forme déchiquetée. Ou bien, elles remplissent sans brisures ces longs segments avec des contours lisses largement ondulés et effilés en aval, ou bien en masses séparées d'une certaine longueur, en forme de banane ou de grande navette ou encore de boudin presque cylindrique, surtout au niveau du sigmoïde et du descendant.

Le transit est très rapide, avec une évacuation terminale qui s'effectue parfois en moins de 10 heures.

Par le lavement, dès que la bouche du sigmoïde est franchie, le liquide s'écoule comme dans un tuyau vide jusqu'à l'angle gauche, parfois l'angle droit. Le côlon n'est pas extensible, réduit à la dimension du médius ou de l'auriculaire. La muqueuse est mal imprégnée, les plis sont en bourre de cheveux, très fins, sans aucune architecture.

b) *Interprétation* : Ainsi, la musculature propre de l'intestin paraît elle avoir perdu toute souplesse, réduite à un tube rigide scléreux. De plus, la fixité du côlon dans sa position, certains plis de l'ombre en réplétion témoignent d'une sclérose du péritoine, des mésocôlons et des ligaments.

Bref, c'est l'aspect d'une colite chronique avec atrophie de la muqueuse et sclérose ou infiltration inflammatoire diffuse de la paroi souvent rebelle et de pronostic sévère.

L'ASPECT FILIFORME

a) *Description* : Il donne à l'intestin l'aspect d'ensemble d'un fil ou d'une corde irrégulière, moniforme, de quelques millimètres de diamètre, d'une longueur atteignant au niveau du descendant 10, 15 ou 20 cm qu'on retrouve pendant encore 72 ou 96 heures.

Le lavement distend très peu le rectum et le sigmoïde dont les parois sont très peu souples et de longueur réduite, et sous la pression du lavement, c'est tout au plus si le calibre intestinal atteint les dimensions d'un crayon : la muqueuse est mal imprégnée et présente des images en pâté dans ses proportions les plus atteintes.

b) *Interprétation* : Cet aspect correspond à un épaississement considérable des parois coliques par transformation fibreuse et réaction inflammatoire.

CONCLUSION

Il découle des études de SPEDER, que les notions fournies par l'examen radiologique dans l'amibiase sont caractérisées :

a) Par la pluri-localisation d'emblée des lésions majeures.
— d'abord très limitées;
— avec permanence au même point de signes radiologiques de ces lésions spasmodiques.

b) Par l'intégrité ou l'atteinte beaucoup plus discrète des segments intermédiaires

à paroi normale	{ atoniques A. }	Ces aspects caractérisant les formes molles.
dans les formes	{ en bandonéon B. }	
à paroi de plus en plus modifiée	{ en chenille C. }	
dans les formes	{ déchiquetée D. (bénin) }	
à parois très modifiées	{ Déchiquetée (sévère) }	Ces aspects caractériseraient les formes sèches.
dans les formes	{ Rigides R. }	
	{ Filiformes F. }	

c) Par l'alternance possible des segments intermédiaires.

— Fréquente pour les formes molles pour : A.
B.
C.
D.

— Fréquente dans les formes sèches pour : R.
F.

d) Par l'évolution progressive possible allant des formes anatomiques aux aspects filiformes.

e) Par la possibilité de regression spontanée ou thérapeutique :

— de C. à B. puis à la normale où elle peut être complète;
— de R. à C. où elle est anatomiquement incomplète;
— de R. à B. où elle est très grave.

f) Par la permanence fréquente de localisation au cours d'atteintes successives séparées par des mois et parfois des années.

INTERPRÉTATION DES DONNÉES RADIOLOGIQUES

L'interprétation des données radiologiques qui précèdent a fourni matière à maintes discussions, et à deux courants d'opinion.

a) Pour quelques auteurs, la radiologie offre une réelle valeur pour le diagnostic d'amibiase chronique vraie. C'est ainsi que pour SPEDER, les déformations intestinales de l'amibiase peuvent prétendre à une spécificité certaine. Elle permettrait de distinguer 2 types radiologiquement définis :

— d'une part, les formes sèches dont l'aspect rubané, déchiqueté, rigide et filiforme caractériserait dans plus de 70 % des cas l'origine parasitaire de la colite;

— d'autre part, les formes molles atoniques dont la topographie disséminée serait assez propre à l'amibiase.

b) La plupart des observateurs n'acceptent pas ces conclusions : selon eux, l'amibiase ne confère aucun cachet de spécificité étiologique à ces différents clichés.

Les images ne traduisent que des signes d'inflammation colique plus ou moins chronique, quelle qu'en soit l'origine.

— Au stade aigu et subaigu, l'amibiase, comme toute colite, se traduit par la déformation des plis de la muqueuse intestinale, une tolérance plus ou moins grande vis-à-vis du lavement baryté, un retard ou une accélération du transit des repas opaques, des états spasmodiques plus ou moins permanents des modifications pariétales avec spicules et flammèches lorsque la muqueuse est ulcérée.

— les formes sèches répondent au stade chronique avancé lorsque l'inflammation a provoqué une réaction conjonctive, les plis muqueux sont plus ou moins bouleversés dans leur architecture, les parois intestinales s'épaississent et deviennent inextensibles. Certains seg-

ments coliques sont rigides. L'inégalité locale de ces réactions réalise au début de simples états spasmodiques locaux et ultérieurement des inégalités de calibre organisées.

L'aspect radiologique nous permet donc de distinguer partiellement la réaction fonctionnelle de la lésion organisée. On ne peut lui en demander plus.

L'action de la cure thermale sera particulièrement bénéfique lorsque les lésions ne sont pas trop anciennes, ni trop profondément organisées et pourra amener le sujet à la guérison.

L'ÉTUDE RECTOSCOPIQUE

Elle est d'un intérêt plus limité. En effet, l'amibiase est une colite, souvent une recto-colite, mais ce n'est pas toujours le cas et les lésions peuvent avoir un siège inaccessible à l'endoscope.

D'autre part M. CHÈNE nous met en garde contre les aspects classiquement décrits. Un fait fondamental domine dans l'amibiase chronique; on ne voit jamais pour ainsi dire les ulcérations caractéristiques de la taille d'un grain de mil, plates, ovalaires...

Cependant, l'endoscopie peut nous montrer des aspects significatifs de la muqueuse sans qu'ils soient pathognomoniques.

Ces résultats ont fait l'objet d'une étude de M. BAUMEL qui distingue les types principaux suivants :

a) *La rectoscopie dans l'amibiase chronique ancienne sans poussées intercalaires*

Ce sont des sujets qui ont présenté un épisode aigu initial assez lointain sans rechute. C'est le cas de la plupart de nos clients. La rectoscopie peut alors révéler l'existence de deux ordres d'anomalies.

1^o Dans le premier type, les lésions sont peu vasculaires :

— la muqueuse rectale semble au contraire décolorée, luisante, découpée par des arborisations vasculaires généralement importantes;
— la sous-muqueuse est intacte — les parois ne montrent pas la moindre induration quoique n'ayant plus leur souplesse habituelle.

Le conduit intestinal bâille devant l'instrument. Les parois recto-sigmoïdiennes tapissées de quelques glaires, ne sont le siège d'aucun spasme gênant.

2^o Dans un deuxième type, l'hyper-vascularisation domine avec un maximum d'intensité à la partie inférieure du rectum au voisinage du sphincter. Elle se traduit par un fin lacis vasculaire alternant avec le fond blanc de la muqueuse, et dessine une topographie en mosaïque.

b) *La rectoscopie dans l'amibiase chronique avec poussées intercalaires.*

L'examen permet de classer des formes bénignes dont les unes présentent des lésions vues en dehors des paroxysmes et dont les autres ne sont que la traduction d'épisodes aigus ou subaigus intercalaires.

Nous ne voyons pratiquement jamais les lésions que nous allons décrire, les malades que nous recevons ayant été préalablement traités au cours de plusieurs années avant que l'on ait recours à la cure thermale.

1^o Dans les formes bénignes en dehors des poussées, le sphincter anal est légèrement spasmé, et le tube rectoscopique pénètre moins facilement. Son introduction est sensible; le sphincter franchi, la muqueuse apparaît rouge foncé, granitée, dépolie, rappelant « la peau de maroquin ». Les granulations sont fines et régulières et cet état gêne la progression du tube qui chemine à frottement dur.

La muqueuse friable saigne facilement, les parois sont recouvertes de glaires et animées de spasmes plus ou moins marqués en particulier à l'abouchement sigmoïdien; là, le piston sigmoïdien en action à peu près permanente donne au malade l'impression continuelle qu'il a besoin d'aller à la selle.

Lorsque la rectoscopie est faite peu de temps après une poussée subaiguë, on constate la présence de quelques suffusions hémorragiques punctiformes. Enfin, il est possible d'observer de véritables formations polypoides qui rappellent l'aspect de la polypose rectocolique.

2^o Les formes bénignes en poussée subaiguë constituent une contre-indication absolue de la cure thermale. Nous décrivons cet aspect rectoscopique pour mémoire. Dans ces formes, le spasme sphinctérien est intense; par suite, l'examen rectoscopique est nettement désagréable.

Les parois rectales et sigmoïdiennes sont plus enflammées, par conséquent plus rouges que dans les formes précédentes.

Elles sont tapissées de glaires légèrement colorées, brunâtres, et sur la muqueuse on voit de petites ulcérations légères en coups d'ongles. Ces ulcérations saignent plus ou moins facilement. A leur niveau existe un léger œdème périphérique. Dans son ensemble, la muqueuse est vernissée succulente. L'œdème est facilement reconnaissable. Par endroits on note la présence de points blanchâtres pultacés. Si on les enlève avec le bout du rectoscope, une petite perte de substance apparaît, laissant sourdre une goutte de sang rouge.

La rectoscopie dans les formes graves chroniques

Le tableau endoscopique est bien différent des formes précédentes. Sur un fond de lésions chroniques se développent des lésions aiguës et subaiguës qui peuvent être très importantes. Le rectoscope pénètre très difficilement, le spasme est intense, la muqueuse est ulcérée et saigne au moindre contact. Elle est cartonnée et adhère aux plans sous-jacents. La biopsie montre une rectite hyperplasique ou hypertrophique.

Nous ne voyons jamais cela, d'une part parce que ces formes sont l'exception et ne se voient qu'au retour en métropole, d'autre

part parce que tous nos sujets ont été traités pendant plusieurs années généralement avant leur cure thermale.

En conclusion, les rectoscopies que nous pouvons voir sont le plus souvent négatives, la muqueuse soit décolorée, ou quelquefois œdématiée de façon diffuse sans plus.

Ce n'est pas un examen de valeur pathognomonique, chacun s'accordant simplement à ne lui reconnaître qu'un intérêt d'orientation.

L'EXAMEN COPROLOGIQUE

L'examen des selles tel qu'il est pratiqué à Plombières par M. le Docteur Oberlé comprend :

- une étude des caractères physiques de la selle;
- un examen fonctionnel de la digestion;
- un examen chimique de la digestion;
- des recherches complémentaires.

Cet examen est très important; il est pratiqué systématiquement à tous les amibiens. Nous avons décrit les caractères physiques d'une selle d'amibier.

L'EXAMEN FONCTIONNEL DE LA DIGESTION COMPREND 4 PARTIES

1^o *L'étude des fonctions gastriques*

- Avec recherche des fragments de viande visibles à l'œil nu.
- Du tissu conjonctif de la viande crue.
- Des amas microscopiques de fibres musculaires accolées.
- Des fragments de féculents ou de carottes visibles à l'œil nu.
- Des cristaux d'oxalate de chaux alimentaires.

La présence de ces éléments est une présomption d'insuffisance gastrique relevant d'un trouble moteur sécrétoire.

2^o *L'étude de la digestion intestinale*

avec recherche de la digestion des fibres musculaires.

- Digestion des graisses différenciées en graisses neutres, acides gras, savons;
- pigments biliaires différenciés en bilirubine et stercobiline;
- une digestion incomplète des fibres musculaires et des graisses neutres peut dénoter une insuffisance pancréatique;
- une digestion incomplète des acides gras associée à une insuffisance de stercobiline dénote une insuffisance biliaire;
- l'absence des pigments biliaires dénote généralement un obstacle sur les voies biliaires.

3^o *Une étude des fonctions motrices*

- Avec recherche de cellulose digestible;
- d'amidon intracellulaire;
- d'amidon amorphe;
- d'amidon cru;
- recherche de l'état des pigments biliaires.

— La digestion de la cellulose et de l'amidon est le plus souvent proportionnelle au temps de séjour dans le côlon. Leur présence signe l'accélération du transit du cæcum.

— La bilirubine n'apparaît qu'en cas d'accélération rapide du transit à partir de la fin du grêle.

4^o Une étude de la flore intestinale

Avec recherche de la flore iodophile :

- leptothrix;
- clostridies;
- autres bactéries à granulose.

La flore iodophile, indice de fermentation normale des hydrates de carbone dans la région iléocæcale, n'apparaît qu'en cas de séjour trop court dans le côlon. Son augmentation est un signe de fermentations excessives.

Elle est complétée par la recherche :

- des champignons inférieurs;
- des blastocystis (indice de colite);
- des spirilles (indice de colite);
- et de la proportion, par la méthode de Gram, de flore saccharolytique (70 % normalement) et de flore protéolytique (30 % normalement).

L'EXAMEN CHIMIQUE DE LA DIGESTION est la partie la plus intéressante.

Elle a pour but de mettre en évidence :

A — *Les produits d'origine intestinale par les réactions de collage à :*

- l'acide acétique au 1/3 (mucus dissous);
- l'acide trichloracétique (mucus plus albumines complexes);
- sublimé à saturation (albumines dégradées solubles dans l'acide trichloracétique);
- l'acide phosphotungstique (albumines très dégradées : albumoses et peptones).

Il est admis par tous les auteurs que les albumines plus ou moins dégradées que l'on retrouve dans les selles ne proviennent que des sécrétions de la paroi du tube digestif et ne sont jamais d'origine alimentaire. Leur présence accompagne souvent les signes microscopiques d'irritation de la muqueuse, c'est-à-dire hématies, leucocytes, débris épithéliaux, cristaux, concrétions.

— La réaction dite de collage est positive, lorsque après adjonction du réactif, on observe après un certain temps, un liquide clair entre les parties du coagulum formé.

— La première réaction ne précipite que la mucine (mucus dissous), révélant en l'absence de mucus visible, une irritation de la muqueuse.

— Les protéines exsudatives de la muqueuse seront plus ou

moins dégradées par la flore microbienne selon leur lieu de production et leur temps de séjour dans l'intestin; en particulier, elles seront d'autant moins dégradées que leur séjour dans l'intestin aura été plus court.

— Leur dégradation se fait en polypeptides, albumoses et peptones, englobées sous le nom de protéoses par GOIFFON.

— La positivité de la deuxième réaction implique, en l'absence de sang que le secteur enflammé est terminal : s'il y a du sang, la positivité de la réaction montre que l'albumine provient du sang qui est relativement frais. Donc les albumines complexes traduisent une lésion basse.

— La réaction de TRIBOULET au sublimé saturé précipite, outre les albumines complexes, les albumines dégradées provenant d'un pus ou d'un produit de suintement déjà attaqué par les microbes.

— La quatrième réaction précipite : Mucine albumines complexes et dégradées, albumoses et peptones. Donc si les réactions précédentes sont négatives, il s'agit de protéoses, rencontrées dans les selles de colite droite assez intense sans évacuation accélérée du côlon. Dans ce cas, les albumines purulentes sont putréfiées et ne produisent plus de collage avec le sublimé.

Cette réaction pourrait être positive avec les corps microbiens lysés; d'après GOIFFON, il ne faudra lui accorder de valeur positive qu'en cas de selles pâteuses ou semi-liquides.

— Ces réactions prennent toute leur valeur quand on fait agir le réactif sur le liquide de décantation de la précédente.

Alors qu'elles restent qualitatives, on peut les transformer en quantitatives par l'intermédiaire de l'index tyrosine.

Il s'agit d'une réaction colorée, comparée à une gamme étalon de solution de tyrosine. Cette réaction permet d'exprimer en milligrammes de tyrosine pour cent grammes de selles la quantité de chacune de ces protéines, permettant ainsi de chiffrer le degré de l'inflammation colique et de déterminer approximativement le lieu de production des albumines exsudatives.

En outre ceci nous permettra de juger objectivement de l'efficacité de la cure thermique sur la cicatrisation des lésions de la muqueuse colique.

Cependant TAUZIN plus circonspect conclut : la présence dans les selles de produits d'origine intestinale est du plus grand intérêt, mais n'acquiert de valeur que dans un ensemble clinique.

B — Enfin l'examen chimique décèle des produits d'origine microbienne :

— par le dosage des acides organiques (normale 16 cm³ de solution normale de H Cl pour 100 g de selles);

— par le dosage de l'ammoniaque (normale 2 à 3 cm³ de solution normale de Na OH pour 100 g de selles);

— par la mesure de l'acidité ionique pH : (normale 6,9 à 7,3). Le pH s'abaisse et l'acidité augmente en cas de fermentation des hydrates de carbone ou de la présence de graisses acides : le pH

s'accroît et l'alcalinité augmente en cas de putréfaction ou d'hyper-sécrétion colique.

	Mucine	Albu- mines complexes	Albu- mines solubles	Albumi- noses et peptones
Acide acétique à 5 %	+	0	0	0
Acide trichloracétique	+	+	0	0
Sublimé saturé	0	+	+	0
Acide phosphotungstique	+	+	+	+

Réactions de collage

Les recherches complémentaires ont pour but de mettre en évidence :

- le sang;
- la nature de bactéries spéciales,
- des B. K. éventuellement.

De cette étude des fonctions gastriques, intestinales, biliaires, des produits anormaux et de l'orientation de la flore microbienne, le médecin thermal aura à distinguer la viciation de la digestion intestinale microbienne et l'irritation de la muqueuse; le plus urgent étant bien entendu la réparation de la muqueuse afin que la correction de la digestion intestinale soit effective.

A — LA CORRECTION DE LA DIGESTION INTESTINALE MICROBIENNE

Il y a pour arriver à ce but trois voies d'accès :

- la correction des insuffisances glandulaires;
- l'action directe médicamenteuse sur le déséquilibre microbien;
- l'action indirecte alimentaire sur le même déséquilibre.

1^o La correction des insuffisances glandulaires :

— une digestion gastrique inachevée provient d'une insuffisance glandulaire ou d'une hyperkinésie;

— une digestion pancréatique inachevée est justiciable d'extrait pancréatique;

— une digestion biliaire inachevée doit être corrigée en gardant le souci d'éviter l'action décapante de la bile sur une muqueuse intestinale irritée;

— dans le cas particulier qui nous occupe, les dystonies neuro-végétatives ou mauvaises orchestrations d'organes sains mal réglés sont une des brillantes réussites de la cure de Plombières.

2^o Action directe médicamenteuse sur le déséquilibre microbien :

— La prudence est de règle et l'expérience montre qu'il vaut mieux recourir aux antiseptiques anciens qu'aux sulfamides et antibiotiques, ou mieux encore, à un ensemencement du milieu intestinal.

Ainsi se justifie l'emploi des ferments lactiques dans les putréfactions primitives et s'il n'y a pas d'équivalent dans les fermentations, l'ultra-levure à fortes doses semble posséder un pouvoir d'inhibition à l'égard de certains éléments de l'une et l'autre flore et avoir un rôle régularisateur.

3^o L'action indirecte sur le déséquilibre microbien

Il s'agit d'une question très importante : la détermination du régime chez les colitiques doit être établie en fonction de deux notions différentes :

— la viciation digestive intestinale microbienne, notion d'ordre chimique;

— l'état d'irritation de la muqueuse colitique, d'ordre physique mécanique.

Considérons le 1^{er} cas seulement.

Nous avons deux grandes classes d'aliments :

— les matières amylacées;

— les matières protéiques.

Pour corriger le déséquilibre microbien par le régime, il faut supprimer l'aliment de la flore prédominante et favoriser le développement de la flore vaincue.

Aux putréfactions primitives, suppression des matières protéiques et abondance d'amylacées.

Aux fermentations, l'inverse; cependant au régime carné, on est obligé d'ajouter des amylacées : on donnera plutôt des légumes verts qui sont moins facilement attaqués par la flore saccharolytique.

Néanmoins il faut des régimes équilibrés non absolus pour ne pas tomber dans la viciation inverse.

B — LA CICATRISATION DE LA MUQUEUSE COLIQUE

Cette cicatrisation demande la mise en œuvre d'un régime adéquat d'une part, et de l'autre, un pansement de la muqueuse intestinale.

Nous reviendrons à l'institution d'un régime adéquat avec la sanction diététique des selles.

Quant au pansement intestinal, rappelons que le sous-nitrate de bismuth, à forte dose (20 grammes) le matin à jeun est tout indiqué chez les constipés, tandis que les diarrhéiques obtiendront de bons résultats avec le kaolin, ou du sous-nitrate de bismuth à petite dose.

LES SANCTIONS DIÉTÉTIQUES DE L'EXAMEN DES SELLES

Il y a autant de types de régime qu'il y a de types de digestion. Le régime est toujours fonction de l'examen des selles du malade.

— D'une manière générale, on évitera :

— les aliments de mastication difficile mal préparés à la digestion ultérieure;

— les aliments à molécules difficilement dissociables se prêtant mal à la pénétration des sucs digestifs;

— les aliments proprement non digestibles;

— les aliments astringents chez les constipés, et les aliments laxatifs chez les diarrhéiques;

— les aliments qui augmentent les déchets chez les diarrhéiques et ceux qui au contraire n'ont pas de résidus suffisants chez les constipés;

— les aliments pneumogènes qui traumatisent la muqueuse par la distension douloureuse du côlon;

— enfin les aliments susceptibles de provoquer une chasse biliaire et par la suite de produire un décapage de la muqueuse déjà irritée, et ceux qui agissent directement sur la motricité intestinale comme le café et le thé.

Voici (résumé sous forme de tableaux) ce qu'on peut retenir des prescriptions diététiques utiles selon les cas.

Le régime alimentaire dans les fermentations

Les cas particuliers de constipation ou de diarrhée amenant des modifications, il faut suivre ces lignes générales :

— Préparer tous les légumes à l'eau ou à la vapeur (beurre ou huile au moment de servir) bien mastiquer.

— S'abstenir de pommes de terre; éviter la purée.

— Proscrire absolument :

Les aliments qui augmentent les fermentations :

légumineuses;

farineux;

ferments lactiques;

jus de fruit; boissons gazeuses.

Les aliments qui provoquent un afflux de bile dans l'intestin :

œufs;
lait, crème, fromages frais;
huile, beurre en excès;
glaces et boissons glacées;
chocolat, pâtisseries à la crème.

- Éviter oseille, cresson, épinards, rhubarbe.
- Remplacer le pain par des biscottes.
- Supprimer les fruits qui favorisent les fermentations :

bananes;
châtaignes;
dattes.

- Supprimer les fruits qui contiennent des éléments irritants pour la muqueuse intestinale :

figues;
fraises;
framboises;
groseilles.

- Supprimer les fruits astringents chez les constipés :

coings;
nèfles;
myrtilles.

- Supprimer les fruits laxatifs chez les diarrhéiques :

melons;
prunes;
raisins;
cerises.

- Supprimer les fruits indigestes :

noix;
noisettes;
amandes.

Ce régime fait un peu maigrir par la suppression des féculents, mais la reprise de poids survient quand il y a amélioration de la digestion.

A la longue, cette alimentation hypercarnée peut cependant lasser le malade.

Le régime alimentaire dans les putréfactions primitives

Là encore, il faut distinguer les sujets avec constipation et diarrhée, mais dans l'ensemble, les deux régimes sont voisins. Il faut :

1^o Préparer tous les légumes à l'eau (beurre ou huile au moment de servir), bien mastiquer.

2° Supprimer complètement les aliments qui augmentent les putréfactions primitives :

viande;
œuf;
lait;
crustacés.

Cette suppression doit être progressive. Il faut se maintenir quelques mois dans la suppression complète, puis revenir doucement par paliers à l'alimentation normale.

3° Proscrire absolument :

— Les aliments qui provoquent un afflux de bile dans l'intestin :

crème et fromages frais.

— Les fruits astringents chez les constipés, les fruits laxatifs chez les diarrhéiques.

— Les fruits qui contiennent des éléments irritants pour les muqueuses intestinales.

— Les fruits azotés :

noix;
noisettes;
amandes.

— Le chocolat, les pâtisseries à la crème.

— Les glaces et boissons glacées.

4° Le jus de viande pourra être utilisé sans excès. La cuisine sera faite à l'huile ou au beurre non cuits. Les viandes seront grillées ou rôties. On compensera l'absorption de viande par du yaourt.

5° Enfin le pain devra être remplacé par des biscottes.

Ce régime végétarien a deux inconvénients :

— il donne des gaz et de l'alcalose;

— il peut accélérer le transit chez les diarrhéiques; on leur donnera du Kaolin ou du sous-nitrate de Bismuth à petite dose.

Pour avoir plus facilement présentes à l'esprit ces diverses recommandations, nous allons reproduire les tableaux comparatifs établis par M. MELNOTTE P., parus dans la *Revue Française de diététique*.

Rappelons d'abord :

a) que le pain est mal supporté, surtout consommé frais. Seront donc interdits les pains de seigle, les pains en boule, riches en mie, les brioches, les croissants.

Sont autorisés les pains en baguette, le pain grillé, les biscottes.
Au maximum : 100 g par jour;

b) les boissons ne doivent pas dépasser au total deux litres par jour.

Boissons interdites : boissons alcoolisées (apéritifs, alcools distillés, liqueurs, vins blancs, champagne, vins cuits).

Boissons autorisées : eaux minérales, jus de fruits, vins rouges légers, bière légère.

Boisson peu recommandée : lait.

Si nous envisageons les repas de la journée, leur distribution classique de trois repas comprendra un petit déjeuner qui comportera la moitié des calories de la ration, un dîner léger ne comportant qu'un potage maigre de préférence, une viande froide, une salade, un fruit ou une compote, un fromage. Voici, pour les trois repas, la succession des aliments interdits et autorisés.

1^o Le petit déjeuner

Aliments interdits	Aliments autorisés
Café au lait Chocolat au lait Croissants, brioches.	Bouillon de légumes. Café léger. Porridge ou bouillies de céréales. Thé léger. Biscotte, beurre frais. Confitures.

2^o Déjeuner et dîner

Aliments	Interdits	Autorisés
Hors d'œuvre	Champignons, céleris, radis, raves, concombres consommés crus ou en salade, melon, caviar, conserves de poissons à l'huile ou aux aromates, saucisson gras, olives vertes, crevettes, anchois, jambon fumé ou cru, charcuterie travaillée, pâté de foie, andouilles froides.	Tomates très mûres. Carottes rapées. Saucisson maigre. Jambon cuit. Beurre frais, olives noires, pamplemousse.
Condiments et sauces	Moutarde, p'oivre, piment, pickles, kari, sauces anglaises, sauces au jaune d'œuf et à la crème (mayonnaise, normande, matelote), beurre noir.	Jus de citron. Jus de viande cru ou cuit sans graisse.
Viandes	Viandes grasses, viandes marinées, fumées, viandes bouillies, abats (sauf cervelle et foie), gibier, charcuteries travaillées (boudin, andouilles, cervelas, knacks), pâté de viande en croûte, bouillon gras.	Viandes de boucherie grillées et rôties, jambon cuit, rôti de porc maigre, viandes blanches.

2^o Déjeuner et dîner (suite)

Aliments	Interdits	Autorisés
Poissons et coquillages	Poissons gras, poissons en friture, quenelles, escargots.	Poissons maigres ou en court bouillon, poissons grillés, huîtres.
Œufs	Œufs durs, omelettes au lard, aux pommes de terre, aux champignons.	Œufs coque, brouillés, pochés, œufs au plat au beurre.
Légumes et pâtes	Petits pois, haricots, lentilles, fèves, salsifis, céleri, crosnes, topinambours, navets, choux-fleurs, choux farcis, choux de Bruxelles, truffes, cardons, courges, andives, poireaux, cresson, fonds d'artichaut, châtaignes, pommes de terre frites.	Pommes de terre, carottes de préférence à l'anglaise ou en purée, haricots verts et jaunes, asperges, choucroute, épinards, (parfois mal supportés), riz, pâtes alimentaires, salades vertes (laitue crue ou cuite).
Fromages	Fermentés à pâte molle ou demi-molle. Camembert, munster, brie, chèvre. Frais très gras (plus de 50 % de matières grasses), crèmes cuites.	Beurre frais, fromages blancs frais, gruyère, port-salut, hollandaise, yoghourt.
Desserts	Pâtisseries à la crème, pâtes feuilletées, pâtisseries au chocolat, confiserie, petits fours, fruits compacts et oléagineux, dattes, figues, noix, noisettes, amandes, cacahuètes, marrons glacés, rhubarbe, banane.	Miel, confitures et compotes, fruits très mûrs, agrumes, gâteaux secs sans crème ni garniture.

Ce régime assez détaillé semble assez riche pour permettre la composition de menus variés.

CONCLUSION

On voit combien l'examen cytofonctionnel des selles a d'importance maintenant.

Il renseigne le médecin sur la digestion, et en corollaire, il lui donne le moyen d'y remédier par alimentation appropriée.

L'importance du régime est primordiale. C'est le premier pas vers la guérison. Cependant, les exemples de régimes fournis sont trop sévères, et si certains sujets s'y plient facilement, ils constituent une faible minorité.

Aussi on cherchera à s'en rapprocher sans exiger la suppression totale de la viande, très difficilement réalisable. Ainsi la diététique permet aux techniques thermales de mise en œuvre d'atteindre toute leur efficacité par la suite et dans l'immédiat, elle soulage souvent très vite le malade qui ne manque pas de s'en étonner.

TROISIÈME PARTIE

APPLICATION DU TRAITEMENT THERMAL

Nous avons longuement envisagé les pratiques thermales. Voyons maintenant leur application.

1^o PRINCIPE DE TRAITEMENT DES DIARRHÉES

Le bain thermal peut être pratiqué à des températures de 37° à 38° pendant 10 minutes au début, puis 15 et enfin 20 minutes progressivement.

Il n'y a pas d'intérêt à dépasser cette durée au delà de laquelle on observe beaucoup plus volontiers de petites lipothymies sans gravité mais spectaculaires à la fin de la balnéation.

Pendant ce bain, il est utile de faire une douche sous-marine à 40° environ pendant les 5 dernières minutes ou d'appliquer une compresse à eau courante durant ce temps.

Pour combattre la fatigue générale consécutive à la balnéation, on pratique à la fin de celle-ci durant 2 à 3 minutes une douche Tivoli à une température de 35° ou 36°, très rarement en jet plein, le plus souvent en jet brisé au doigt.

En alternance avec le bain, un jour sur deux, on prescrit un goutte à goutte intrarectal de 150 cm³ environ à 37° ou 38° à passer en une dizaine de minutes. On le fait suivre par l'application d'un cataplasme thermal sur lit de repos pendant 20 minutes.

La cure de boisson consiste pour les diarrhéiques en l'absorption d'eau de la source des Dames à raison de 50 cm³ à midi et à 19 heures.

2^o PRINCIPE DE TRAITEMENT DES CONSTIPÉS

Il consiste essentiellement en l'administration d'un bain combiné avec la douche sous-marine et suivi de l'application d'un cataplasme radioactif.

Le massage sous rampe à eau thermale, outre son effet relaxant, semble apporter une contribution à la rééducation de l'intestin.

Enfin l'eau de source des Savonneuses par son effet légèrement

laxatif s'est montré utile aux doses de 50 cm³ à midi et 100 cm³ le soir à 19 heures.

3^o Rappelons aussi que chez les sujets à nervosisme marqué, la pratique de l'Étuve (bain national) où l'on reste 5 minutes au début et 9 minutes par la suite, suivie d'un repos de 20 à 25 minutes, puis de l'administration d'une douche Tivoli pendant 2 minutes s'est révélée très utile.

LES INCIDENTS DE LA CURE

Ils sont peu nombreux, pour peu que l'on ait soin de tenir compte des contre-indications.

Il faut considérer comme un phénomène normal la réactivation dysentérique au début de la cure, avec apparition de quelques coliques bien souvent. Le goutte à goutte intra rectal peut être interrompu momentanément en particulier s'il déclenche des coliques trop douloureuses.

Les lipothymies observées à la sortie du bain viennent généralement du fait que la durée du bain se trouve dépassée, ou la température trop élevée.

L'asthénie au cours de la cure est assez marquée; elle peut accentuer certaines dystonies neuro-végétatives et nécessiter l'emploi de petits stimulants. Elle n'est que le résultat de la balnéation et se dissipe rapidement après la cure pour faire place à une amélioration marquée de l'état général.

Enfin des réactions hépato-vésiculaires peuvent apparaître sous formes de nausées avec, parfois, vomissements de bile, céphalées.

Les autres incidents observés au cours de la cure ne sont que des cas particuliers qu'il faut rattacher à un état pathologique précis, cet état par ailleurs étant le plus fréquemment une contre-indication à la cure thermique.

Nous avons lu nos dossiers de façon à dégager, d'une part les diverses manifestations qui forment le tableau clinique de l'amibiase à l'arrivée du sujet à Plombières et d'autre part, les résultats acquis par les 3 cures de 1957-1958-1959 en insistant tout particulièrement sur les derniers.

— Nous avons comptabilisé les examens de laboratoire, parasitologiques et cytofonctionnels. Nous dégagerons l'incidence des résultats sur la cure elle-même et sur la période de post-cure.

— Enfin nous avons considéré les améliorations obtenues.

— Parmi les manifestations cliniques de l'amibiase, nous avons relevé par l'interrogatoire :

1° *Des manifestations gastro-duodénales* dans 100 cas à type dyspepsies, flatulences, épigastralgies, ballonnements, brûlures gastriques et pyrosis, pesanteurs...

Parmi elles il faut noter 11 ulcères ou gastrectomies pour ulcère.

2^o *Des manifestations hépato-vésiculaires* : 79 cas. Insuffisance hépatique vraie, nausées, vomissements, somnolence, réactions douloureuses sont signalées le plus souvent.

Par ailleurs insistons sur le fait que l'on trouve 150 intolérances alimentaires diverses, mais principalement aux graisses, féculents, alcools, sauces...

3^o *Des manifestations cardio-vasculaires* nombreuses également : 112 cas et surtout précordialgies, extrasystoles, palpitations, angoisses, vertiges, sueurs, bouffées de chaleur.

4^o *Des manifestations nerveuses variées* : céphalées, insomnies, prurit, névralgies...

La plupart de nos malades ne présentent pas de manifestations articulaires.

L'interrogatoire nous apprend aussi que 103 de nos malades sont des diarrhéiques vrais; 30 seulement sont constipés; 63 enfin présentent diarrhée et constipation en alternance.

LES RÉSULTATS

Nous avons étudié 196 dossiers, chaque dossier comportant le résultat de 3 cures successives pratiquées à Plombières, et contrôlé par M. le Médecin-Commandant Selosse, Médecin-chef du Centre militaire thermal.

Quel est le rôle de la cure thermique? L'eau de Plombières est-elle une thérapeutique spécifique de la colite post-amibienne? Il nous faut préciser tout de suite qu'elle n'a aucune action vis-à-vis du kyste amibien ou de l'amibe libre. Bien au contraire, si ceux-ci sont présents dans les selles du malade, dans le cas de kystes isolés, l'effet de la cure sans être compromis sera moins complet; dans le cas de l'amibe libre, il est prudent de rejeter la cure à une date ultérieure et de soumettre le patient au traitement éméthinien en hôpital suivi d'un traitement d'entretien énergique. A la lecture des dossiers, nous voyons que le bénéfice de l'action de l'eau thermique résulte de la cicatrisation de l'intestin qui, au contact du goutte à goutte radioactif, récupère une partie de ses propriétés physiques et physiologiques surtout. Les réactions de collage vont nous prouver que cette cicatrisation est effective.

Le tableau clinique de colonévrite ou encore de sympathose abdominale, traduction de l'irritation du système neuro-végétatif si richement représenté dans les parois coliques, sera notablement amélioré et c'est sans doute un des points les plus importants; de même les phénomènes de répercussivité neuro-végétative à distance se trouvent atténués.

Le cas habituel se présente sous forme de colite spasmodique à prédominance de selles molles ou même franchement liquides en nombre variable parfois élevé; souvent les selles sont impérieuses. A ce tableau s'ajoutent des douleurs abdominales plus ou moins vives objectivées souvent par un côlon descendant très spasmé et douloureux à la palpation, et un cæcum plus ou moins érectile.

C'est la meilleure indication de la station et l'on voit rapidement le nombre de selles se réduire à une ou deux par jour, leur consistance se normaliser, et les spasmes abdominaux si gênants et surtout si douloureux disparaître presque totalement.

Dans le cas de constipation opiniâtre, ce n'est que si, sur ce fond de constipation, s'ajoute un tableau de douleurs abdominales net, que la cure de Plombières est bénéfique.

Dans tous les cas, les colites étant douloureuses, il existe chez nos malades un déséquilibre neuro-végétatif parfois sévère qui lui aussi se modifie très favorablement.

En bref, ces malades que l'on voit arriver anxieux, insomniaques, irritables avec des troubles cardio-vasculaires, gastro-duodénaux, ou hépato-vésiculaires, voient leur état général s'améliorer rapidement, se trouvent détendus, euphoriques, de caractère égal et retrouvent le sommeil.

Par ailleurs, les conseils donnés au malade pour son mode de vie et son alimentation ainsi que son hygiène, permettent souvent, avec l'appoint d'une thérapeutique médicale classique peu traumatisante, d'obtenir une amélioration très appréciable.

Dans presque tous les cas, ces patients ont des douleurs abdominales spontanées et la palpation réveille la douleur colique chaque fois.

Les incidents de cure ont été peu nombreux. Une dizaine seulement sont signalés, sans gravité.

L'examen effectué en fin de cure nous permet d'établir les résultats suivants :

Résultats considérés très bons	57
Résultats considérés bons	127
Résultats stationnaires	11
Aggravation	1

Les selles n'ont pas été normalisées dans 31 cas sans pour cela que la cure n'ait pas été profitable tant au point de vue général que par l'amélioration de l'élément douleur.

Enfin 63 des sujets examinés ont gardé un abdomen encore sensible très nettement, spontanément et à la palpation. On ne s'en étonnera pas lorsqu'on sait les crises douloureuses que présentent les amibiens chroniques et l'on doit simplement considérer ces résultats comme une amélioration incomplète.

Pratiquement, nous avons 1 examen parasitologique au moins par curiste; ceci est insuffisant sans doute, mais le renouvellement systématique de ces examens entraîne des frais dont il faut tenir compte.

En majorité ils sont négatifs.

Cependant dans 33 cas, des kystes iodophiles d'*Entamœba dysenteriae* furent trouvés.

Les porteurs d'amibes libres (deux ou trois) ont été dirigés immédiatement sur une formation hospitalière.

En dehors des formes libres ou kystiques d'*Entamœba dysenteriae*, notons également celles d'*Entamœba coli* assez fréquentes, et des formes kystiques le plus souvent de *lamblia* dans 28 cas.

Enfin de nombreuses parasitoses intestinales associées, les helminthiases étant les plus courantes.

En 1959, 154 analyses cyto-fonctionnelles de selles ont été pratiquées.

Ces analyses, généralement qualitatives, ont eu pour but de diriger la diététique d'une part, et d'autre part, elles établissent les critères de colite par la recherche des albumines exsudatives. Cette recherche a été chiffrée au moyen de l'index tyrosine dans quelques cas.

Là encore, le prix de revient de ces analyses est responsable de leur nombre restreint, mais nous publions celles que nous avons à titre d'exemple.

Ainsi ces exemples, pris parmi les résultats moyens ont le gros avantage de traduire par des chiffres l'action de la cure thermique sur les colites amibiennes. Ces chiffres n'intéressant que la cure de 1959, le résultat global est obtenu pour trois années de cure successives (1957 — 1958 — 1959).

OBSERVATION I — M. J..., 44 ans

Colite post-amibienne de type spasmodique avec débâcles diarréiques intermittentes de 3 à 5 selles par jour.

Interrogatoire :

Intolérance aux féculents, graisses, alcools.
Présence d'hémorroïdes.
Quelques vertiges, algies précordiales, sueurs.
Sommeil difficile, réveil précoce.
Prurit génital.
Asthénie intellectuelle, céphalées occipitales.

Parasitologie :

Négative.

Examen :

Poids 72 kg — Cœur, bruits normaux — T. A. 13/8.
Abdomen souple — cæcum dilaté et douloureux — foie subnormal.
Langue modérément saburrale.

Fin de cure :

Poids 72 kg — T. A. 13/8.
Abdomen souple — cæcum érectile mais non douloureux.
Foie non perçu — langue propre.
Une selle pâteuse par jour — douleurs très atténuées.

Le dosage des albumines exsudatives montre une bonne amélioration de l'état local intestinal.

Bon résultat de la cure avec selles régularisées, disparition des douleurs et des réactions nerveuses.

OBSERVATION II — M. P..., 52 ans

Amibiase chronique avec séquelles d'Hépatite.

Antécédents :

Hépatite amibienne, deux paratyphoïdes et kyste hydatique du poumon gauche.
Insuffisance hépatique, dyskinésie vésiculaire objective à la radiographie.

Intolérances alimentaires : féculents — graisses.

Présence d'hémorroïdes.

Précordialgies, extrasystoles; E. C. G. normal.

Lipothymies avec T. A. élevée.

Insomnie avec réveil précoce.

Coxalgie discrète.

4 selles pâteuses par jour avec desquamation intestinale et spasmes douloureux.

Parasitologie :

Négative.

Examen :

Poids 74 kg — Cœur normal — T. A. 15/9.

Abdomen souple; mais sigmoïde très spasmé et douloureux.

Foie non perçu.

Langue saburrale.

Fin de cure :

Sujet très détendu.

Selles normalisées; 2 par jour — Persistance de quelques douleurs abdominales spontanées.

Abdomen souple — douleur de l'angle sous-hépatique résiduelle.

Amélioration manifeste depuis 1957, notamment de l'état général et de l'état nerveux.

Par ailleurs le dosage des albumines montre des chiffres améliorés, et si cette amélioration est moyenne, il faut sans doute l'attribuer au polymorphisme des antécédents.

OBSERVATION III — M. S..., 48 ans

Colite amibienne chronique avec diarrhée prédominante.

Antécédent :

Ictère en 1935.

Interrogatoire :

Intolérances alimentaires; féculents — graisses.

Douleurs précordiales.

Sommeil bref entrecoupé.

Céphalies frontales.

Douleurs articulaires.

Une selle pâteuse par jour, crises douloureuses abdominales périodiques.

Examen :

Poids 70 kg — Cœur normal — T. A. 11/7.

Abdomen ballonné — Douleur bi-polaire nette à gauche atténuée à droite.

Corde colique gauche douloureuse.

Foie non perçu.

Langue modérément saburrale.

Parasitologie :

Négative.

Fin de cure :

Petite réaction de cure sous forme de diarrhée au début, de fatigue par la suite.

Abdomen assoupli, douleur bi-polaire nettement atténuée.

Foie non perçu.

Langue propre.

Sujet détendu, amélioration nette de l'état général.

Douleurs abdominales presque disparues.

Selles normales.

Résultat moyen.

OBSERVATION IV — M. P..., 44 ans

Colite spasmodique post-amibienne avec alternance de diarrhée et de constipation.

Antécédents :

Cholécystostomie pour dyskinésie vésiculaire.

Interrogatoire :

Dyspepsie avec flatulence.

Dyskinésie vésiculaire.

Intolérances alimentaires : Féculents — Graisses.

Insomnie relative.

Prurit anal.

Céphalées.

Très amélioré par les cures 1957-1958, souffre moins et présente plus rarement de la diarrhée.

Actuellement une selle molle par jour avec quelques douleurs du côlon descendant.

Examen :

Poids 58 kg — Cœur normal — T. A. 13/7.

Abdomen souple — Côlon descendant très spasmé.

Angle colique droit douloureux.

Foie non perçu.

Langue très saburrale.

Parasitologie :

Négative.

Fin de cure :

Abdomen souple, aucune douleur.

Langue modérément saburrale.

Selles normales, mais fermentations.

Sujet détendu après fatigue de la cure.

Bon résultat d'ensemble et amélioration de la colite.

OBSERVATION V — M. J..., 35 ans

Colite spasmodique post-amibienne douloureuse avec alternance de diarrhée et constipation.

Antécédents :

Appendicectomie, paludisme.

Interrogatoire :

Intolérances alimentaires : Féculents, graisses.

Précordialgies avec angoisses, palpitations.

Insomnie légère.

Amélioré par les cures précédentes mais recrudescence des troubles à la suite d'un séjour sur les Hauts Plateaux algériens.

Actuellement selles molles avec douleurs marquées, spasmes violents à droite, durant 20 minutes parfois et provoquant le réveil.

Examen :

Poids 55 kg — Cœur normal — T. A. 12/7.

Abdomen souple — Douleur bipolaire nette.

Foie non perçu — Langue saburrale.

Parasitologie :

Petits flagellés de type enteromonas.

Nombreux kystes de lamblas.

Fin de cure :

Fatigue avec étourdissements et sueurs.

Selles normales — Douleurs atténuées.

Langue modérément saburrale.

Bon résultat avec amélioration de l'état nerveux et de la colite dans des proportions satisfaisantes.

OBSERVATION VI — M. L..., 33 ans

Colite spasmodique post-amibienne à prédominance diarrhéique : 3 à 4 selles par jour.

Antécédents :

Séquelles de plaies de l'avant-bras gauche.

Troubles labyrinthiques.

Interrogatoire :

Ballonnement post-prandial.

Intolérances alimentaires : Féculents, graisses.

Prurit anal.

Céphalées — Vertiges.

Amélioration par les cures antérieures; crises diarrhéiques moins fréquentes.

Examen :

Poids 113 kg — Cœur normal — T. A. 15/7.

Adiposité interdisant la palpation du colon.

Douleurs dans la fosse iliaque gauche.

Foie normal.

Langue saburrale.

Parasitologie :

Kystes amibiens en 1958.

Fin de cure :

1 à 2 selles moulées par jour.

Ballonnement persistant.

Sujet très détendu ne souffrant plus.

Bon résultat attesté par les chiffres faisant état de la colite.

OBSERVATION VII — M. L..., 46 ans

Colite spasmodique post-amibienne, à prédominance diarrhéique :
3 à 4 selles par jour.

Antécédents :

Paludisme, ulcus duodénal de découverte récente.

Interrogatoire :

Douleurs épigastriques de type ulcéreux.

Dyskinésie biliaire. Intolérances alimentaires : féculents, graisses.

Vertiges brefs.

Congestion de la face.

Prurit anal, céphalées rares.

Traitement d'entretien de l'ulcus.

Actuellement 2 à 3 selles molles par jour avec crises douloureuses intermittentes.

Amélioré par les cures précédentes en dépit d'un séjour actuel au Sahara.

Examen :

Poids 71,5 kg — Cœur normal — T. A. 13/7.

Abdomen souple, douleur bipolaire nette.

Langue propre.

Parasitologie :

Négative.

Fin de cure :

Poids 72,8 kg — Sujet détendu.

Selles pâteuses régularisées; quelques fermentations.

Pas de douleurs nettes.

Très nette amélioration surtout de l'état général, mais réinfestation possible (Sud saharien).

Amélioration satisfaisante de la colite.

OBSERVATION VIII — M. L..., 34 ans

Colite spasmodique post-amibienne avec alternance de diarrhée et constipation.

Antécédents :

Ankylostomes, anguillulose.

Appendicectomie.

Dysmétabolisme calcique en mai-juin 1958.

Interrogatoire :

Intolérances alimentaires : féculents, graisses.
Précordialgies avec oppression, palpitations.
Dyspnée d'effort, vertiges à la fatigue.
Sommeil bref, prurit anal.
Sensibilité abdominale diffuse; actuellement 2 selles pâteuses par jour avec phases de constipation.

Parasitologie :

Kystes iodophiles nombreux à quatre noyaux d'Entamœba dysenteriae en 1958.

Examen :

Poids 72 kg — Cœur normal — T. A. 15/9.
Abdomen souple peu douloureux.
Foie non perçu — Langue propre.

Fin de cure :

Sujet très détendu.
1 selle par jour, d'évacuation lente, de consistance ferme.
Légère douleur cœcale.
Très discrète douleur bipolaire.

Très bons résultats sur l'ensemble des 3 cures attestés par un dosage des albumines exsudatives satisfaisant.

OBSERVATION IX — M. L..., 47 ans

Colite spasmodique post-amibienne.

Interrogatoire :

Intolérances alimentaires : féculents, graisses, alcool.
Insuffisance hépatique.
Quelques vertiges.
Quelques céphalées.
3 à 4 selles pâteuses par jour depuis 10 ans.
Douleurs de l'hypocondre droit.

Examen :

Amélioré par les cures 1957-1958.
Poids 95,5 kg — Cœur normal — T. A. 13/7.
Abdomen ballonné — Cadre colique douloureux surtout au niveau du descendant et du cæcum.
Foie non perçu — Langue saburrale.

Rectoscopie :

à 15 cm, très difficile. Malade hypersensible.
Cercle d'hémorroïdes internes gênant la progression.
Muqueuse congestive, mais pas d'ulcérations.

Parasitologie :

Négative.

Fin de cure :

Bon état général.

1 à 2 selles pâteuses par jour.

Peu de douleurs.

Amélioration moyenne des symptômes.

Bonne amélioration des critères de colite.

OBSERVATION X — M. L..., 44 ans

Colite spasmodique post-amibienne avec alternance de diarrhée et constipation.

Antécédents :

Tœnia, prostatite.

Interrogatoire :

Petite insuffisance hépatique.

Intolérance alimentaire, graisses, féculents.

Douleurs articulaires au niveau des poignets et des coudes.

Actuellement 3 selles pâteuses par jour avec ballonnements, épigastralgies.

Bonne amélioration par les cures antérieures.

Examen :

État général moyen.

Poids 55 kg — Cœur normal — T. A. 13/8.

Abdomen souple, légère douleur du côlon droit.

Parasitologie :

Négative.

Fin de cure :

Sujet fatigué par la cure.

Ballonnement persistant.

Selles normalisées 1 à 2 par jour; plus de douleurs ni d'anxiété.

Bonne amélioration de tous les symptômes.

Dosage des albumines exsudatives des observations publiées

Observations	Dosage des albumines exsudatives précipitables par l'acide trichloracétique		Dosage des albumines exsudatives solubles dans l'acide trichloracétique mais précipitables par le sublimé		Dosage des albumines exsudatives solubles dans l'acide trichloracétique et le sublimé, mais insolubles dans l'acide phosphotungstique	
	Taux inférieur à 20 mgr de tyrosine pour 100 gr de selles		Taux inférieur à 20 mgr de tyrosine pour 100 gr de selles		Taux inférieur à 40 mgr de tyrosine pour 100 gr de selles	
	Début de cure	Fin de cure	Début de cure	Fin de cure	Début de cure	Fin de cure
1	36	4	4	4	20	14
2	2	2	10	8	38	24
3	3	4	4	2	47	39
4	11	4	2	4	52	42
5	4	4	6	4	52	22
6	36	4	6	4	22	18
7	4	2	4	4	52	22
8	8		4		28	
9	24	4	12	10	32	26
10	2	5	6	4	56	18

CONCLUSION

— Nous avons étudié l'action de la cure thermale de Plombières dans l'amibiase en insistant particulièrement sur quelques chapitres :

- la radonothérapie thermale;
- le rappel clinique de l'amibiase et sa physio-pathologie;
- l'examen parasitologique;
- l'examen cyto-fonctionnel des selles, et le dosage des albumines exsudatives.

— On a résumé ainsi l'action des eaux thermales :

Elles ont une action générale surtout sédative et anti-arthritique et elles régularisent l'intestin par l'intermédiaire des plexus abdominaux. Elles ralentissent le transit intestinal et diminuent l'hypertonie et le spasme colique, mais elles ne modifient ni les sécrétions, ni l'infection intestinale et ne présentent qu'un intérêt relatif en n'agissant que sur l'hypersécrétion colique et les douleurs abdominales.

Par contre, lorsque le processus mixte, parasitaire et infectieux est éteint, l'action de la station des Vosges sera précieuse pour lutter contre les désordres d'ordre vago-sympathique.

Les expériences de REILLY font jouer au système nerveux végétatif un rôle dans les infections qu'on ne lui attribuait pas jusqu'ici. Il a montré que les lésions de la fièvre typhoïde résultent de l'irritation du splanchnique par l'endotoxine ou bien encore par des produits toxiques non spécifiques. Si nous appliquons ces faits à l'étude du parasitisme, nous comprenons qu'à la faveur d'une allergie plus ou moins rapidement constituée, l'irritation du splanchnique peut aboutir aux ulcérations de la muqueuse et de la sous-muqueuse, et par conséquent à la perpétuation des lésions.

C'est ce dérèglement du système neuro-végétatif qu'il faut envisager non seulement dans les diarrhées mais encore dans les colopathies spasmodiques et dans les réactions douloureuses intestinales.

Dans l'amibiase, la mise au repos du vague et du sympathique pourra jouer un rôle d'appoint non négligeable.

Ces conclusions sont encore valables aujourd'hui; cependant le mécanisme d'action de la radon-thérapie thermale est encore mal connu. On connaît son pouvoir analgésique, antianaphylactique, la stimulation qu'elle exerce sur les glandes endocrines, son influence sur la régulation du système neuro-végétatif la stimulation cellulaire qu'elle détermine.

On sait qu'elle diminue l'hypersécrétion colique et les chiffres obtenus par le dosage des albumines exsudatives précipitables par l'acide trichloracétique nous prouve abondamment dans quelle proportion heureuse cette régulation a lieu. L'irritation de la muqueuse intestinale est donc calmée.

La quatrième réaction de collage atteste la présence d'une colite droite, le dosage des protéoses souligne son intensité.

Or, ces chiffres sont également diminués et reviennent dans les limites normales; la radon-thérapie aurait-elle alors une action propre sur l'infection?

En résumé, retenons essentiellement que l'action de la cure de Plombières se traduit surtout :

a) par une diminution constante et même souvent une disparition complète des douleurs abdominales;

b) par un ralentissement et une régularisation du transit. Les curistes obtiennent une normalisation de leurs selles qui reprennent une consistance normale et un rythme régulier (généralement 1 à 2 par jour);

c) enfin, par une amélioration nette de l'état général qui est objectivée souvent par une reprise du poids au cours de la cure elle-même, bien que les pratiques thermales soient fatigantes.

Ces résultats obtenus sont très intéressants; ils sont encore plus satisfaisants lorsque le curiste vient à Plombières dans de bonnes conditions. Ceci justifie que l'on souligne le rôle du médecin praticien avant et après la cure.

1^o L'attitude du médecin praticien avant la cure

Il faut envoyer en cure des sujets préparés par des traitements d'entretien, le point essentiel à obtenir est l'absence de parasites dans les selles d'une part et venant en appoint, la correction éventuelle de la flore intestinale par les agents médicamenteux et par l'institution d'un régime adéquat.

C'est toute la question du traitement d'entretien de l'amibiase sur laquelle tant d'auteurs ont insisté déjà.

Nous n'avons pas l'intention d'énumérer les différents schémas proposés. Rappelons les principes fondamentaux énoncés par MM. BLANC et SIGUIER.

a) Le traitement d'entretien est à l'égard du porteur de kystes, apparemment sain ou non ce que l'émétine est à l'égard de l'amibien apparemment sain ou non porteur d'amibes.

b) Ce traitement d'entretien se fait toujours per os.

Doit-on réserver aux seuls porteurs de kystes ce traitement d'entretien? Non il est préférable de traiter systématiquement les amibiens chroniques à parasitologie négative plutôt que de les ignorer et d'attendre l'apparition des kystes lors d'un examen parasitologique heureux.

Un rapatrié colonial doit toujours bénéficier de cette cure de consolidation.

On utilise le plus souvent des médicaments du groupe des arsenicaux et les dérivés iodés de l'oxyquinoléine.

Chaque année comporte 4 cures de consolidation, une par trimestre.

Chaque cure de consolidation comporte 4 semaines.

Enfin durant 3 années de suite, la cure thermique visant à supprimer les phénomènes colitiques résiduels est indiquée.

D'autres auteurs recommandent 5 années de traitement de consolidation, en diminuant le nombre de cures médicamenteuses à partir de la 3^e année.

Ceci est également valable pour l'amibiase autochtone, mais cependant si la cure de consolidation doit être prolongée et continue, la durée du traitement n'excède pas deux ans. La base en est la même et M. CATTAN nous propose le schéma suivant.

1^o Une cure de terramycine à la dose de 0,75 g à 1,50 g par jour pendant une semaine, à laquelle on préférera généralement employer la sulfaguanidine à la dose de 5 g par jour pendant la même durée.

2^o Les 10 jours suivants, 2 g de Bemarsal.

3^o Les 20 jours suivants, 10 comprimés de Direxiodé par jour.

4^o Un topique intestinal tel que rhodiacarbène pendant 20 jours encore.

C'est généralement le traitement de consolidation type utilisé dans le Corps de Santé militaire.

Si le médecin praticien dispose d'une analyse complète des selles il pourra chercher à utiliser une diététique appropriée, mais il est préférable d'en laisser le choix au médecin thermal et de se conformer à ses indications par la suite.

2^o C'est l'attitude que cherchera à adopter le médecin praticien après la cure

L'analyse cyto-fonctionnelle des selles précise :

— d'une part, les insuffisances glandulaires;
— d'autre part, le déséquilibre et l'orientation de la flore microbienne.

Nous avons étudié les moyens d'action dont on dispose dans ces cas. Et il est nécessaire de souligner le rôle important joué là encore par le médecin praticien dont la persuasion et la continuité d'action sont autant de facteurs adjuvants dans la recherche de la guérison.

En outre, le traitement anti-amibien continu doit être également repris pendant l'intervalle de 2 cures successives.

Enfin signalons sans insister davantage que toutes les parasitoses associées doivent bénéficier d'un traitement spécifique, car elles entretiennent la colite.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMEZ J. M. J., Quelques aspects de l'amibiase chronique et de ses séquelles au Maroc, *Th. Méd. Bordeaux*, 1932-33, Imp. 95 p.
- BATHELIER L., Contribution à la connaissance des troubles neuro-végétatifs dans l'amibiase autochtone. *Th. Méd. Nancy*, 1950-51, Dactyl. 68 p.
- BAUMEL J., L'amibiase intestinale chronique. *Maroc Méd.*, 1936, **16**, 277-285.
- BAUMEL J., FASSIO E., L'amibiase intestinale chronique — Étude clinique, rectoscopique et radiologique. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 735-742.
- BLANC F., L'amibiase dans la pratique militaire en France. *Sud. Méd. et chir.*, 1935, **67**, 453-457.
- BLANC F., SIGUIER F., L'amibiase — Étude clinique et thérapeutique. *Expansion scient. Franç.*, Paris 1950, 634 p.
- BLANC F., SIGUIER F., Le traitement d'entretien de l'amibiase intestinale. *Gaz. Méd. Franç.*, 1950, **57**, 817-823.
- BLANC F., SIGUIER F., Les amibiasis de « guerre ». Étude physiopathologique, clinique, pronostique et thérapeutique. *Sem. Hôp. Paris*, 1947, **23**, 1400-1405.
- CARLES J., BONNIN H., Les colites amibiennes et post. dysentériques. *Congrès des colites*, Plombières-les-Bains, 1936, Imp. 441 p.
- CATTAN R., Le traitement actuel de l'amibiase intestinale. *Rev. mens. Médecin. Prat.*, 1954, **4**, 2135-2143.
- CATTAN R., Le retentissement à distance neuro-végétatif des entérocolites. *Le Médecin Franç.*, 9^e année, 221-223.
- CHARPIN M. E. R. C., L'amibiase chronique en France. *Th. Méd. Paris*, 1919-20, Dactyl. 88 p.
- CHÈNE P., La rectoscopie dans les rectocolites. *Maroc Méd.*, 1936, **16**, 228-234.
- CHIRAY M., BAUMEL J., Traitement thermal des séquelles de l'amibiase, *Paris Méd.*, 1938, **1**, 313-316.
- CONSTANTINI H., L'Amibiase larvée en Algérie. *Algérie Méd.*, 1934, **38**, 457-459.
- CROSNIER R., L'amibiase aberrante. *Rev. mens. Médecin. Prat.*, 1951, **1**, 423-429.
- DANA R., CORCOS A., Formes cliniques de l'amibiase en Tunisie. *J. Méd. Chir. Prat.*, 1947, **118**, 123-135.
- DELABY R., CHARONNAT R., JANOT M. M., Les caractères physico-chimiques dominants des eaux minérales de Plombières. *Congrès des Colites*, Plombières-les-Bains, 1936, 387-397, Imp. 441 p.
- DELABY R., CHARONNAT R., JANOT M. M., Sur la radioactivité des eaux de Plombières (Vosges). *Bull. Acad. Méd.*, 1932, **107**, 60-65.

- DELABY R., CHARONNAT R., JANOT M. M., Radioactivité des eaux des Montagnes des Vosges. *Presse Therm. clim.*, 1932, **73**, 616-619.
- DESCHIENS R., La biologie de l'amibe dysentérique dans ses relations avec l'Amibiase. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 829-832.
- DESCHIENS R., Le rôle des bactéries dans l'amibiase intestinale. *Paris Méd.*, 1938, **107-108**, 486-491.
- DUJARRIC DE LA RIVIÈRE, Épidémiologie de l'amibiase. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 843-846.
- ENAUT V., Les séquelles de la dysenterie amibienne et Plombières. *Maroc Méd.*, 1936, **16**, 417-418.
- GAEHLINGER H., Le traitement thermal de l'amibiase. *Concours Méd.*, 1952, **74**, 1400.
- GERBAUT P., GOURNET C., Une forme neuro-végétative d'amibiase autochtone. *Rev. Méd. Nancy*, 1951, **76**, 486-489.
- GOIFFON R., Manuel de coprologie clinique. 1959, Imp. Masson, 251 p.
- HARTMANN L., L'amibiase, parasitose autochtone. *Sem. Hôp. Paris*, 1954, **30**, 4378-4381.
- HELLUY J. R., BASSOT J., Une épidémie d'amibiase autochtone en Meurthe-et-Moselle. *Rev. Méd. Nancy*, 1949, **74**, 345-349.
- HILLEMAND P., CATTAN R., L'amibiase en France — Étude clinique et thérapeutique. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 743-747.
- HILLEMAND P., MATINIER L., BRU P., L'amibiase vue au centre de réforme de Paris. *Presse Méd.*, 1939, **47**, 1046-1049.
- HILLEMAND P., ROSENTHIEL M., Orientations des nouvelles thérapeutiques anti-amibiennes, leur nécessité, leur utilisation. *Presse méd.*, 1949, **57**, 727-729.
- KENAMORE B., Chronic diarrhœa in military personnel returning from the tropics. *Gastroenterology*, 1946, **7**, 528-532.
- KOHN H., Colite amibienne chronique européenne. *Th. Méd. Paris*, État, 1946, Imp. 58 p.
- LAVIGNOLLE A., Le syndrome neuro-végétatif, forme camouflée de l'amibiase intestinale chronique. *Concours Méd.*, 1951, **73**, 2099-2101.
- MATHIS C., Considérations générales sur l'amibiase. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 731-733.
- MELNOTTE P., Le problème actuel de la thérapeutique anti-amibienne. *Rev. Méd. Nancy*, 1950, **75**, 133-146.
- MELNOTTE P., Le régime alimentaire dans les colites amibiennes. *Rev. Franç. Diététique*, 1959, **3**, 9-14.
- MELNOTTE P., FERNIER L., ANTOINE H. M., Les aspects cliniques et thérapeutiques actuels de l'amibiase des rapatriés coloniaux. *Rev. Méd. Nancy*, 1955, **80**, 651-658.
- MOLINIER R., Aspects cliniques, diagnostics et traitement de l'amibiase en France. *Rev. Serv. Santé Milit.*, 1948, **4**, 191-288.
- MOLINIER R., BESAUDE, TABUSSE, Les lésions rectales et la rectoscopie dans l'amibiase. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 795-799.
- MONTELS L. M. J., Étude sur les ressources thermales de Plombières-les-Bains. *Rev. Serv. Santé Milit.*, 1937, **107**, 549-582.
- PIERI P., Amibiase et lambliaze, *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 783-789.
- REES W. C., Le métabolisme d'entamoeba histolytica et ses relations avec les problèmes de l'amibiase clinique. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 835-840.
- RIOU M., Thérapeutique de l'amibiase. *Gaz. Méd. France*, 1949, **56**, 467-470.

- ROSENTHIEL M., Considérations sur l'amibiase chronique et son traitement. *J. Méd. Bordeaux*, 1947, 159-161.
- ROUBAULT M., GRANDPIERRE R., COPPENS R., JURAIN G., La radioactivité des eaux minérales. *Arch. biol. Thermo-clim.*, 1958, **3**, 243-256.
- SANTENOISE D., MERKLEN L., STANKOFF E., VIDACOVITCH M., Action de la cure de Plombières sur la motricité intestinale. Étude physiologique. *Paris. Méd.*, 1934, **1**, 329-333.
- SARROUY Ch., GILLOT F., L'amibiase infantile. *Gaz. Méd. France*, 1950, **57**, 753-761.
- SCHEMMINSKY F., L'action biologique des eaux minérales radioactives et des gaz thermaux radioactifs. *Arch. Biol. thermoclim.*, 1958, **3**, 257-268.
- SCHWARTZ J., Contribution à l'Étude de l'amibiase autochtone. *Th. Méd. Nancy*, 1951, Dactyl. 123 p.
- SIMITCH T., PETROVITCH Z., CHIBALITCH P., Importance de la copro-culture pour la recherche d'entamoeba dysenteriae dans l'amibiase latente et chez les porteurs sains. *Arch. Inst. Pasteur, Alger*, 1954, **32**, 96-102.
- SIMONIN C., De l'action antispasmodique de Plombières-les-Bains. *Congrès des colites*, Plombières-les-Bains, 1936, 117-180, Imp. 441 p.
- SPEDEE E., Importance de l'examen radiologique pour le dépistage et l'étude de l'amibiase. *Maroc méd.*, 1936, **16**, 419-455.
- STEIFFEL R., La cure de Plombières d'après certaines acquisitions médicales et biologiques récentes. *Maroc méd.*, 1951, **30**, 314-318.
- TAUZIN J., Guide coprologique pour l'interprétation clinique de l'examen des selles, 1958, Imp. Masson.
- TRAN-VAN-CHI., Amibiase intestinale chronique — Données étiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Th. Méd. Montpellier*, 1936, 1937, Dactyl. 165 p.
- UZAN M., Quelques réflexions sur l'infection intestinale en Tunisie. *Tunis Méd.*, 1948, **36**, 392-398.
- UZAN M., Schémas thérapeutiques de l'amibiase. *Vichy Méd.*, 1946, **15**, 631-640.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	3
PREMIÈRE PARTIE	
La ville thermale	5
Plombières militaire thermal	8
Propriétés physico-chimiques des eaux	9
La radioactivité. Élément thérapeutique principal	12
Étude physiologique. Action de la cure de Plombières sur la motricité intestinale	20
Les agents de la cure et leur mode d'emploi	22
Les douches	23
La cure de boisson	26
Les contre-indications de Plombières	27
Moyens adjuvants de la cure	28
DEUXIÈME PARTIE	
L'amibiase intestinale chronique, rappel clinique	29
l'interrogatoire	31
l'examen physique	34
Physiopathologie de l'amibiase chronique. Conclusion	36
Les caractéristiques de l'amibiase « de guerre »	38
L'examen parasitologique	40
L'étude radiologique	43
L'étude rectoscopique	49
L'examen coprologique	52
L'examen fonctionnel de la digestion	52
L'examen chimique de la digestion	53
La correction de la digestion intestinale microbienne	55
La cicatrisation de la muqueuse colique	56
Les sanctions diététiques de l'examen des selles	57
Le régime alimentaire dans les fermentations	57
Le régime alimentaire dans les putréfactions primitives	58
TROISIÈME PARTIE	
Application du traitement thermal	63
Principe de traitement des diarrhées	63
Principe de traitement des constipés	63
Les incidents de la cure	65
Les résultats	67

IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT, NANCY. — N° 779880-6-1960

DÉPOT LÉGAL : 2^e TRIMESTRE 1960 — PRINTED IN FRANCE
